
MEDICAL
SEAL OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY
SEMPER VIRENS
1885
LIBRARY





Die Therapie der Placenta praevia

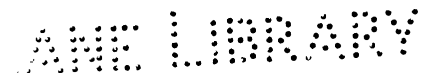
Von

Professor Dr. F. Hitschmann

in Wien



BERLIN 1921
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15



Inhaltsverzeichnis.

I. Einleitung.

Seit 12 Jahren — seit der ersten Publikation von Krönig und Sellheim im Jahre 1908 — steht die Therapie der Placenta praevia wieder im Vordergrund des geburtshilflichen Interesses.

Zahlreich sind die Publikationen und die Debatten für und wider die Einführung der Sectio caesarea in die Therapie der Placenta praevia, ohne daß bisher im geringsten eine Klärung der Streitfrage erfolgt wäre.

Ausgelöst wurde die ganze Erörterung durch die Reformbestrebungen von Krönig und Sellheim, die Ergebnisse der Behandlung der Placenta praevia zu verbessern.

Seit der Publikation von Braxton Hicks — 1862, resp. seit den Arbeiten von Hofmeier und Behm — 1882 und 1883 — beruht unsere Therapie der Pl. pr. auf dem Prinzip der inneren Tamponade. Durch die Ablösung der Placenta von ihrem Boden durch Entfaltung der Cervix in der Schwangerschaft und in der Eröffnungsperiode entsteht aus den dabei zerrissenen uteroplacentaren Gefäßen eine Blutung: Diese wird nach dem Verfahren von Braxton Hicks oder, wie es auch mit Recht genannt wird, nach dem Verfahren der Berliner Schule gestillt, indem wir mit dem gewendeten Steiße oder dem eingeführten Gummiballon von innenher auf die Placenta und den Placentarboden einen Druck ausüben und damit die blutenden Gefäße verschließen.

Die mütterliche Mortalität sank von rund 40 % auf 6 bis 8 % in der Klinik, blieb aber in der allgemeinen Praxis bis zum heutigen Tage sehr hoch.

Dieses Prinzip der Behandlung ist ein einfach mechanisches, unabhängig und unberührt von einer Theorie der Pl. pr.; es blutet aus den zerrissenen uteroplacentaren Gefäßen, und wir stillen die Blutung durch Druck auf diese Gefäße.

Diesen Standpunkt haben Krönig und Sellheim in ihren Arbeiten aus dem Jahre 1908 verlassen.

Sie fußen auf den anatomischen Arbeiten von Aschoff und seinen Schülern; diese haben den Nachweis erbracht und damit eine alte Streitfrage dahin entschieden, daß das untere Uterinsegment

aus dem Isthmus entstehe und daß der Mutterkuchen bei Pl. pr. sich in diesem Isthmus entwickle.

Und nun schließen Krönig und Sellheim aus dieser anatomischen Erkenntnis folgendermaßen: Wenn es zur Geburt kommt, so wird der Isthmus und mit ihm der Plazentarboden gedehnt; damit entsteht eine Blutung. Aber diese Blutung sei nicht das eigentlich Gefährliche — im Gegensatz zu unserer bisherigen Anschauung, — sondern die Gefahr trete erst nach der Geburt ein, weil der durch den Partus gedehnte, distrahierte Placentarboden — Isthmus — kontraktionslos sei und daher die Blutung pp. nicht stillen könne. Darauf führen Kr. und S. die schlechten Ergebnisse unserer bisherigen Behandlung der Pl. pr. zurück. Denn, wenn auch unsere bisherigen Methoden die Blutung aus der Ablösung der Placenta von ihrem Mutterboden zu Beginn der Geburt glänzend stillen, und das erkennt Krönig voll an, ja er nennt diese Blutstillung eine souveräne, so vermeiden sie doch nicht die Blutung post partum. Und sie schlagen daher vor, um diese Dehnung und damit die Blutung überhaupt zu vermeiden, die Entbindung auf dem natürlichen Wege zu verlassen und jede Frau mit Pl. pr., die rein ist und deren Kind lebt, möglichst früh in der Eröffnungsperiode durch die Sectio caesarea abdom. zu entbinden.

Es fand dieser Vorschlag anfangs nur wenig Anhänger; aber nicht etwa deshalb, weil die Motivierung der Indikation von Krönig und Sellheim als unrichtig erkannt worden wäre, sondern er wird als unzweckmäßig abgelehnt. Denn die bisherigen Resultate der Behandlung der Pl. pr. seien gute, jedenfalls so gut, daß sie durch die Sectio caesarea nicht verbessert werden könnten. Eine Frau mit Pl. pr. durch die Sectio caes. zu entbinden, heiße doch, die Kranke einer schweren Operation zu unterziehen, ohne ein besseres Resultat erzielen zu können, als es bisher mit einfachen Mitteln geschah. Ergeben doch die Resultate der Behandlung der Pl. pr. in manchen Anstalten eine mütterliche Mortalität von nur 5 %, die durch die Anwendung der Sectio caes. nicht verbessert werden könnte, da ja die Mortalität der Sectio caes. selbst rund 5 % betrage.

Diese Entgegnung hat etwa Bestechendes an sich, sie klingt einfach und sicher und wurde auch von allen Seiten und immer wieder als wichtigster Grund gegen die Einführung der Sectio caes. in die Behandlung der Pl. pr. vorgebracht. Denn, wenn die bisherige mütterliche Mortalität der Pl. pr. 5 % beträgt (Hannes) und die Eigenmortalität bei Sectio caes. ebenso groß ist, dann ist

wirklich nicht einzusehen, wie man durch die Sectio caes. die therapeutischen Ergebnisse der Pl. pr. bessern könnte.

Und tatsächlich wurden Krönig und Sellheim und ihre Anhänger mit diesem Einwande niemals fertig.

Ich konnte mich aber mit dieser ganzen Argumentation nicht befreunden. Denn, wenn die Anschauungen von Krönig und Sellheim wirklich zurecht bestünden, daß die Gefahr der Verblutung erst post partum aus dem distrahierten und kontraktionslosen Plazentarboden auftritt, so war ihr Schluß, daß diese Gefahr sich nur durch eine präventive Sectio caes. beseitigen lasse, gut fundiert, auch wenn diese gegenwärtig wegen der noch immer relativ hohen mütterlichen Mortalität bei Sectio caes. als nicht zweckmäßig, als nicht geeignet bessere Resultate zu geben, derzeit abgelehnt werden müßte.

Aber diese Ablehnung der Sectio caes. aus Opportunitätsgründen ist doch keine wirkliche Widerlegung der Lehre von Krönig und Sellheim, und tatsächlich ist diese bis zum heutigen Tage nicht widerlegt; es wird immer nur ein und derselbe Einwand gemacht, daß durch die Sectio caes. die Resultate nicht gebessert werden könnten, ohne daß von irgendeiner Seite auf die Prüfung der Prinzipien, auf denen diese Lehre aufgebaut ist, gedrungen worden wäre.

Auf den Einwand der Gegner, daß der Verlauf der Pl. pr. doch nicht so gefahrvoll sei, wie ihn Krönig geschildert, erwiderte dieser damit, daß er an der Hand einer Anzahl von eigenen Fällen und insbesondere an der Hand der Statistik aus der allgemeinen Praxis zeigte, daß die Resultate der Behandlung schlechter seien, als sie die Gegner der Sectio caes. hinstellen; betrage doch die Mortalität der Mütter im Großherzogtum Baden bei Pl. pr. in der allgemeinen Praxis rund 20 %. Eine Besserung dieser Resultate sei dringend notwendig und nur durch die Sectio caes. erreichbar.

Von den Anhängern der Sectio caes. in der Therapie der Pl. pr. nimmt nur Pankow, von dem die erste motivierte Anregung, Frauen mit Pl. pr. durch die Sectio caes. ab. zu entbinden, ausging, eine etwas gesonderte Stellung ein; auch er steht ganz auf dem Boden von Kr. und S., indem auch er aus der anatomischen Situation auf die Existenz einer gefährlichen Blutung pp. aus dem kontraktionslosen Placentarboden schließt, aber er verschließt sich nicht der Tatsache, daß auch andere Blutungsursachen in Betracht kommen, er betont die Häufigkeit und Bedeutung der Cervixrisse, die sich durch die Sectio caes. vermeiden lassen, wäh-

rend Krönig und Sellheim die Risse anfangs überhaupt nicht beachten. Kaum, daß Krönig während seiner ersten Arbeit erwähnt, daß man bei der Obduktion der an Pl. pr. verstorbenen Frauen „manchmal“ Cervixrisse vorfindet. Und in seinem eigenen später publizierten Material findet sich überhaupt kein Riß notiert, worüber schon seinerzeit Rieck seiner Verwunderung Ausdruck gegeben hat.

Krönigs und Sellheims Indikationsstellung für die Sectio caes. bei Pl. pr. wird nur durch die Blutung pp. aus dem kontraktionslosen Plazentarboden beherrscht.

An diesem Standpunkte der beiden Gruppen hat sich im Laufe der letzten Jahre kaum etwas geändert. Auf der einen Seite gibt es besonders unter den jüngeren Geburtshelfern entschiedene Anhänger der prinzipiellen präventiven Ausführung der Sectio caes.; auf der anderen Seite wird der Kaiserschnitt bei Pl. pr. von den meisten Geburtshelfern abgelehnt. Doch läßt sich nicht verkennen, daß der Widerstand gegen die Sectio caes. nicht mehr so heftig wie zuvor ist (Zweifel).

Aber schon eine flüchtige Überlegung zeigt die Schwäche der ganzen Situation auf der einen wie auf der anderen Seite.

Fragt man sich zunächst, welche Beweise Krönig und Sellheim für die Richtigkeit ihrer Ansichten erbringen, so ist man ganz überrascht zu sehen, daß Krönig und Sellheim niemals einen solchen Beweis erbracht oder auch nur versucht haben. Für die wichtigste Frage, ob die von Krönig und Sellheim supponierte Blutung pp. aus dem kontraktionslosen Placentarboden überhaupt existiert, findet sich kein Beweis vor. Und doch wird die Sectio caes. vorgeschlagen und ausgeführt. Es wird nur behauptet, daß es so sei, wie es die Autoren schildern, und allgemeine Erfahrung und Erinnerungsbilder dienen als Beweise, als ob ein Zweiter oder Dritter nicht kraft derselben zu einem entgegengesetzten Resultate gelangen könnte und auch wirklich gelangt.

Krönig und Sellheim stützen sich ausschließlich auf die anatomische Tatsache, die auch ich anerkenne, daß sich das Ei bei Pl. pr. im kontraktionslosen Teile des Uterus einpflanzt. Alles Andere ist ein Schluß aus der anatomischen Situation auf klinische Vorgänge, die eintreten können, aber nicht eintreten müssen.

Aber auch die Stellung der Gegner von Krönig und Sellheim ist eine recht schwache. Nie haben sie untersucht, wie eigentlich die Nachgeburtsperiode bei Pl. pr. abläuft, und ob die

Ansichten von Krönig und Sellheim darüber zurecht bestehen. Ja, sie haben nicht einmal die Beweise bei Krönig und Sellheim für ihre Lehre vermißt, sondern sie haben vielmehr stillschweigend, ohne Widerspruch diese Lehre, die Existenz einer mit unseren bisherigen Hilfsmitteln schwer stillbaren Blutung pp. aus dem distrahierten und kontraktionsschwachen Placentarboden anerkannt.

Wohl hat dieser oder jener Autor so nebenbei erklärt, daß seine Erfahrungen mit den düsteren Erinnerungsbildern von Kr. nicht übereinstimmen (Richter, Sigwart). Das ist aber auch alles.

Aber gar nichts getan ist mit der üblichen Widerlegung, daß die Resultate der Behandlung der Pl. pr. so gute seien, daß sie durch die Sectio caes. nicht verbessert werden könnten; sie ist einfach nicht stichhaltig.

Welchen Täuschungen man dabei im besten Glauben unterliegen kann, das will ich, meiner Darstellung vorauseilend, jetzt schon zeigen.

In den bestgeleiteten Kliniken haben wir eine mütterliche Mortalität von 5 %.

Wie berechnen wir aber dieses Resultat?

Indem wir alle Fälle, die leichtesten wie die schwersten, zusammenrechnen und daraus die Verluste in Prozenten berechnen. Das ist wohl rechnerisch vollkommen richtig, aber im hohen Grade irreführend.

Denn die gesonderte Betrachtung der Ergebnisse bei Pl. pr. partialis und totalis zeigt, daß die Ergebnisse der ersteren sehr gute, die der letzteren aber außerordentlich schlechte sind und bis zu 20 % mütterlicher Mortalität in manchen Kliniken betragen.

Und ebenso wie es unverantwortlich wäre, leichte Fälle von Pl. pr. der Sectio caes. zu unterwerfen, ebenso falsch ist es zu sagen, daß die Resultate der Pl. pr. gute seien, soweit wenigstens die Pl. pr. totalis in Betracht kommt und daß ihre Behandlung nicht reformbedürftig sei.

Die Situation ist also, objektiv betrachtet, die folgende:

Die Ansichten von Krönig und Sellheim sind unbewiesen; sie sind aber auch gar nicht überprüft oder gar widerlegt.

Der Widerspruch der Gegner beschränkt sich auf Gründe der Opportunität, die aber gegen

die Prinzipien von Kr. und S. gar nichts besagen. Es fehlt eben noch die Klärung der Streitfrage.

Will man diese herbeiführen, so müssen wir vorallem auf die prinzipiellen Fragen eingehen, wir müssen wissen, ob wir post partum bei Pl. pr. einen spontanen Blutstillungsmechanismus haben, oder ob wir ein regelmäßiges Auftreten einer Atonie des unteren Uterinsegmentes zu befürchten haben. Wir müssen klar sehen, warum und woran sich diese Frauen verbluten, welche Rolle dabei die Muskelschwäche des unteren Uterinsegmentes spielt, kurz wir müssen den Verlauf der Nachgeburtsperiode bei Pl. pr. besser kennen lernen, als dies bisher der Fall ist.

Diese Fragen sollen entschieden werden. Sie entscheiden auch, ob die Grundlagen der Lehre von Krönig und Sellheim zurecht bestehen.

Erst dann kann auch beurteilt werden, ob unsere bisherigen Methoden genügen, und wieweit sie genügen. Die Erkenntnis der Verblutungsursache ist das Fundament jeder rationell betriebenen Therapie der Pl. pr.

II. Die Sterblichkeit an Kindbettfieber.

Ehe ich auf die Lehre von Krönig und Sellheim eingehe, möchte ich die Frage der septischen Erkrankungen der Mütter bei Pl. pr. kurz berühren. Auch auf diesem Gebiete müssen wir, wenn wir unsere Resultate in der Behandlung der Pl. pr. verbessern wollen, Wandel schaffen. Da das Kindbettfieber bei Pl. pr. ein Kapitel für sich bildet, und ich auf dasselbe in den folgenden Auseinandersetzungen nur wenig eingehe, so möge seine Besprechung hier Platz finden.

Wenn auch im Vordergrunde meines Interesses und der Sache selbst die mütterliche Sterblichkeit infolge von Verblutung steht und jede Methode der Entbindung einer Frau mit Pl. pr. in erster Linie mit derselben zu rechnen, diese zu verhüten hat, so will ich damit nicht behaupten, daß die Frage der Sterblichkeit infolge von Kindbettfieber minder wichtig wäre. Denn, wenn auch diese nur

einen Bruchteil unserer Verluste ausmacht, die wir durch die Verblutung erleiden, so ist doch die Sterblichkeit infolge von Kindbettfieber in der allgemeinen Praxis und in der Klinik sehr groß; sie ist mit der Sterblichkeit an Kindbettfieber bei normalem Sitz der Placenta verglichen in der Klinik zehnmal und in der allgemeinen Praxis fast 20mal so groß, ohne daß diese Tatsache besondere Beachtung gefunden hätte. Erst in der letzten Zeit, die die Sectio caes. in die Therapie bei Pl. pr. einführte, wurde das Interesse der Geburtshelfer für die septischen Erkrankungen bei Pl. pr. etwas rege, da ja die Möglichkeit, die Sectio caes. mit Erfolg auszuführen, an die Reinheit des Falles gebunden ist.

Und es verdient diese Frage, die bisher arg vernachlässigt wurde, eine zusammenfassende Betrachtung.

Ich verspreche mir davon eine bessere und eindringlichere Beachtung, als wenn gelegentlich die eine Methode mit der anderen in bezug auf Infektionsgefahr verglichen wird oder wenn wir, wie dies gewöhnlich geschieht, im Rahmen der Gesamtmortalität bei Pl. pr. auch die septische Mortalität nennen und gewöhnlich hinzufügen, daß die meisten der an Kindbettfieber in der Klinik verstorbenen Frauen fiebernd in die Klinik aufgenommen worden waren. Als ob damit alles getan wäre. Dies lenkt nur von der eigentlichen Frage ab und verhüllt die große Sterblichkeit der Frauen an Kindbettfieber, der leicht gesteuert werden kann und auch gesteuert werden muß.

Bei der Bekämpfung der Blutung und der Sepsis bei Pl. pr. besteht ein großer Unterschied. Bei der ersteren sind wir bisher von einem Ziele weit entfernt. Es ist das Meiste noch unsicher. Wir wissen ja kaum, woran die Frauen mit Pl. pr. sich verbluten, ja eine solche Untersuchung fehlt bis heute vollkommen, wir wissen nicht, ob z. B. die von Kr. und S. behauptete Atonie des unteren Uterinsegmentes überhaupt besteht, kurz, die Erkenntnis der Verblutungsursache und die ätiologische Bekämpfung der Blutungen ist bisher noch nicht gegeben.

Dazu kommt noch, daß die Bekämpfung der Blutung gewisse technische Fertigkeiten erfordert, die nicht jeder in der allgemeinen Praxis stehende Arzt besitzt, und daß man über so manchen Todesfall durch Verblutung den Mantel der Milde breiten muß, auch wenn man sich sagt, daß wahrscheinlich ein anderer, besserer Geburtshelfer den tödlichen Ausgang verhütet hätte. An einem solchen Unglücksfalle ist oft genug weniger der allein stehende Arzt als das ganze System der ärztlichen Ausbildung schuld.

Ganz anders steht es mit der Bekämpfung des Kindbettfiebers; wenigstens vorläufig stehen wir hier vor einem gewissen Abschlusse. Wenn auch hier noch viele Voraussetzungen fehlen und die Pathologie des Kindbettfiebers noch in den Kinderschuhen steckt, so ist doch die praktische Betätigung der Antisepsis und Asepsis festgefügt und hat uns ungeahnte Erfolge ermöglicht.

Wo diese fehlen, wie bei der Pl. pr., da liegt es nicht an den engen Grenzen unseres Wissens, sondern es liegt an der mangelhaften Beherrschung des bereits Erreichten.

Die Sterblichkeit infolge von Kindbettfieber bei Pl. pr. ist, wie gesagt, sehr groß. Sie wechselt aber bedeutend, je nachdem es sich um Klinik, Poliklinik und allgemeine Praxis handelt.

Klinik.

Mein Material, über dessen Zusammenstellung ich später Aufschluß gebe, umfaßt:

5116 klinische Fälle mit
93 Todesfällen an Sepsis
= 1,8 % septische Mortalität.

Klinik. Gesamt-Mortalität, Verblutungs- und septische Mortalität:

Autor	Zahl der Fälle	Gesamt-Mortalität	Verblutungs-Mortalität	Septische Mortalität	Varia
Arnold	173	15	6	4	5
Bürger Graf	342	20	11	8	—
Czicevicz	31	4	1	3	—
Dorant	218	22	15	7	—
Freund	68	7	7	—	—
Fiesler	83	10	5	3	1
Geppert	200	8	6	—	—
Gieleffen	232	15	12	2	1
Glaevecke	66	6	5	1	—
Hammerschlag	256	13	9	3	1
Hannes	246	16	6	4	6
Hauch	240	22	12	4	4
Hofmeier	100	8	—	1	3
Keetmann	28	5	5	1	—
Klein	128	13	8	4	—
Loebenstein	50	4	5	—	—
Lonne	200	8	6	2	—
Loew	40	1	1	—	—
Übertrag	2691	197	120	47	21

Autor	Zahl der Fälle	Gesamt-Mortalität	Ver-blutungs-Mortalität	Septische Mortalität	Varia
Übertrag	2691	197	120	47	21
Maison	156	24	10	11	1
Momm	92	5	3	2	—
Nordmann	45	5	5	—	2
Novak	273	14	11	3	—
Novak	105	3	3	—	—
Nürnberg	84	9	5	3	—
Obermann	49	7	2	3	3
Olow	41	1	—	1	—
Pankow	41	6	4	2	—
Piskaček	83	4	4	—	—
Pruska	109	6	2	2	2
v. Reding	160	7	4	—	3
Richter	83	1	—	1	—
Richter S.	125	13	9	1	1
Schweizer	100	6	4	1	1
Strassmann	231	22	12	9	1
Thuma	40	2	2	—	—
Weischer	145	11	8	1	2
Wendt	81	3	3	—	—
Winter	100	10	6	3	1
Zalevsky	66	6	6	—	1
Zimmermann	28	—	—	—	—
Zweifel	178	13	10	3	—
Summe	5116	375 = 7,6 %	242 = 4,8 %	93 = 1,8 %	39

Zahl der Fälle = 5116. Todesfälle = 375 = Gesamt-Mortalität = 7,6 %, Verblutungs-Mortalität 236 = 4,8 %, Septische Mortalität 93 = 1,8 %.

Dazu will ich hier nur bemerken, daß dieses Material fast zur Gänze aus den letzten 20 Jahren stammt.

Die septische Mortalität bei Pl. pr. mit 1,8 % in der Klinik ist sehr groß; wie groß sie ist, erkennt man erst, wenn man die septische Mortalität bei normalem Sitz der Placenta heranzieht.

In der Klinik Schauta z. B. beträgt die Sterblichkeit an Kindbettfieber bei Pl. pr. — 467 Fälle mit 8 Todesfällen = 2 %.

In derselben Klinik beträgt die allgemeine septische Mortalität — in den Jahren 1900—1904 bei 60 000 Geburten — 0,22 % und sogar 0,04 %, wenn man nur die in der Anstalt erfolgten Infektionen berücksichtigt.

Es verhält sich also die Sterblichkeit an Kindbettfieber bei Pl. pr. zu der bei normalem Sitze der Placenta in der Klinik Schauta wie 2,0 : 0,22.

Und beiläufig dasselbe Verhältnis gilt für alle anderen Kliniken.

Über die Morbidität kann ich nichts Präzises sagen, dazu sind die Angaben der Autoren viel zu unsicher: „Vergleiche lassen sich," sagt von Herff in seiner bekannten Arbeit über das Kindbettfieber, „nur mit Hilfe der Sterblichkeit ziehen, da dieser Umstand klar und einfach ist."

Diese 1,8 % betragende septische Mortalität bei Pl. pr. in der Klinik ist eine Durchschnittszahl aus guten und schlechten Ergebnissen berechnet. Ich will diese Durchschnittszahl dadurch ergänzen, daß ich zwei Extreme heranziehe und an ihnen die Sterblichkeit infolge von Kindbettfieber zeige.

Klinik von Winckel 1884—1907 (publiziert durch Maison):

Zahl der Fälle	153
Gesamt-Mortalität	15.6 %
Davon infolge von Sepsis	8 = 5 %.

Diese verteilen sich

Spontangeburten	11	Fälle,	Sepsisfälle	0
Blasensprengung	5	„	„	0
Tamponaden				
allein:	24	„	„	3 = 12.5 %
mit Blasenspreng.	13	„	„	1 = 7.2 %
Kombinierte Wendung				
ohne Extraktion	31	„	„	1 = 32 %
mit Extraktion	11	„	„	0
Innere Wendung				
ohne Extraktion	16	„	„	1 = 6.2 %
mit Extraktion	21	„	„	2 = 9.5 %
Herabholen des Fußes	15	„	„	0

Diese Resultate der Münchner Klinik (von Winckel) gehören zu den schlechtesten unter den deutschen Kliniken derselben Epoche.

Bei normalem Sitze der Plazenta wies die Münchner Klinik in den Jahren 1900—1904 bei einer Zahl von 8097 Geburten eine septische Mortalität von 0.3, resp. 0.14 % aus, also 5.0 : 0.3.

Diesen Ergebnissen stelle ich eine Reihe von Kliniken mit sehr geringer septischer Mortalität gegenüber.

Kliniken mit geringer septischer Mortalität.

Autor	Klinik	Zahl der Fälle	Todesfälle infolge von Sepsis
J. Richter	Schauta	125	1
Schweizer	Zweifel	210	1
Weischer	Olshausen	124	1
Richter	Leopold	83	1
Lönne	Dortmund	200	2
Novak	Chrobak	273	3
Piskaček	Piskaček	83	0
Geppert	Hamburg	200	0
Gielsen	v. Franqué	232	2
Hammerschlag	Winter	2[illegible]6	3
Hannes	Küstner	246	4
Hofmeier	Hofmeier	1[illegible]0	1
		2132	19 = 0,8%

Hier ist auch der Platz, über die Infektionsgefahr der einzelnen Methoden Untersuchungen anzustellen. Bei diesen besteht natürlich ein großer Unterschied, ob die Entbindung auf dem natürlichen Wege oder durch den Leibschnitt — Sectio caes. — vor sich geht. Bei den ersteren droht die Gefahr vor allem von der Blutung, bei der Sectio von der Infektion her.

Während dementsprechend bei allen konservativen Methoden die Bekämpfung der Blutung vor allem maßgebend ist, ist dieses Erfordernis beim klassischen Kaiserschnitt von vornherein erfüllt und der Erfolg wird nur von der Infektionsgefahr bedroht, die jedem Leibschnitte anhaftet, hat aber für die Pl. pr. nichts mehr Eigentümliches, weshalb ich die Infektionsgefahr bei der Sectio caes erst später abhandeln werde.

Im allgemeinen, glaube ich, daß der Einfluß der Methoden, soweit sie hier in Frage kommen, sehr häufig und sehr bedeutend überschätzt wird. Es wird z. B. der Metreuryse vorgeworfen, daß sie infektionsgefährlicher sei als die kombinierte Wendung. Gewiß mit Unrecht; man kann mit beiden Methoden gleich rein arbeiten und mit beiden in gleicher Weise infizieren. Ist doch der aseptische Verlauf bei den beiden Methoden weniger an diese als an die Reinheit des Geburtshelfers gebunden. Dies kommt aber in den Geburtsgeschichten nicht zum Ausdrucke und deshalb ist später eine Entscheidung, wo in einem bestimmten Infektionsfalle der Fehler liegt, sehr häufig unmöglich. Der betreffende Geburtshelfer und auch der spätere Verfasser des Berichtes ist nur zu

gerne bereit, eine erfolgte Infektion der Methode und nicht der eigenen mangelhaften Reinheit in die Schuhe zu schieben. Ich werde aber gewiß nicht fehlgehen, wenn ich bei den hier in Betracht kommenden Methoden — kombinierte Wendung und Metreuryse — im Falle einer Infektion die Schuld daran dem Arzte und der Hebamme, aber nicht der Methode zuschreibe. Und so sehe ich von der undankbaren Aufgabe zu prüfen, welche Methode mehr infektionsgefährlich ist, ganz ab und begnüge mich, die für die zwei wichtigsten Methoden von mir gefundenen Zahlen einfach wiederzugeben.

In meinem klinischen Materiale finden sich:

kombinierte Wendung: 3035 Fälle mit 45 Todesfällen infolge von Sepsis = 1.4 %.

Metreuryse: 1095 Fälle mit 14 Todesfällen infolge von Sepsis = 1.3 %.

Wir haben also bei beiden Methoden dieselbe Sterblichkeit an Kindbettfieber so daß sich auf diese Weise jede weitere Diskussion erübrigt. Es entspricht auch meiner Überzeugung, daß ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Methoden nicht besteht. Es weist die kombinierte Wendung und die Metreuryse keine höhere Mortalität an Sepsis aus als Blasenriß, Tamponade und innere Wendung zusammengerechnet.

In der Poliklinik beträgt die Sterblichkeit an Kindbettfieber 0.6 %.

Meine Zusammenstellung sagt diesbezüglich:

Zahl der Fälle	1332.
Zahl der Todesfälle in toto	29.
Davon an Verblutung	18.
An Sepsis	9 = 0.6 %.

Poliklinik

Gesamt-Mortalität, Verblutungs- und septische Mortalität:

Autor	Zahl der Fälle	Gesamt-Mortalität	Verblutungs-Mortalität	Septische Mortalität	Varia
Sigwart	121	1	1	—	—
Thiess	115	1	1	—	—
Lessing	82	1	1	—	—
Schweizer	100	1	1	—	—
Friedrich	149	6	3	1	—
Übertrag	567	10	7	1	—

Autor	Zahl der Fälle	Gesamt-Mortalität	Verblutungs-Mortalität	Septische Mortalität	Varia
Übertrag	567	10	7	1	—
Bockelmann	50	—	—	—	—
Bretschneider	50	—	—	—	—
Nagel	50	2	2	—	—
Straatz	173	1	—	—	—
Sonnenfeld	50	2	1	—	—
Weischer	200	9	3	6	—
Strassmann	110	5	3	2	—
Blumreich	72	2	2	—	—
Summe	1322	31 = 2%	18 = 1,3%	9 = 0,6%	—

Ich muß aber hinzufügen, daß Berichte aus Klinik und Poliklinik mit großen Serien ohne einen einzigen septischen Todesfall bekannt sind. Ich führe sie wie folgt an:

Höchstleistungen in der Wahrung der Asepsis bei Pl. pr.

Autor	Zahl der Fälle	Sterblichkeit infolge Kindbettfieber
Straatz	173	0
Sigwart	121	0
Schweizer	110	0
Piskacek	83	0
Wendt	81	0
Thuma	40	0
Sonnenfeld	50	0
v. Reding	100	0
Lessing	82	0
Loebenstein	50	0
Nagel	50	0
Nordmann	45	0
Novak II	105	0
Geppert	200	0
Behm	40	0
Blumreich	68	0
Bockelmann	50	0
Bretschneider	50	0
Freund	69	0
Summe	1567	0 Kindbettfieber-Todesfälle

Sehr schlecht ist es dagegen mit der septischen Mortalität in der allgemeinen Praxis bestellt, sie beträgt 4.2 %.

Füth, allgemeine Praxis:

Zahl der Fälle	726
Zahl der Todesfälle in toto	143 = 18 %
davon an Verblutung	98 = 13 %
an Sepsis	31 = 4.2 %

Nach der Zusammenstellung von v. Herff beträgt die Sterblichkeit an Kindbettfieber bei normalem Sitz der Placenta

in Baden 0.19 %,
in Hessen 0.18 %.

Vergleichen wir damit die Sterblichkeit an Kindbettfieber bei Pl. pr., so verhält sich diese zur septischen Mortalität bei normalem Sitze der Plazenta wie

4.0 : 0.2.

Das sind furchtbar schlechte Ergebnisse und dies gilt nicht allein für den einen Bezirk (Koblenz), sondern dürfte allgemeine Geltung haben.

Sterblichkeit an Kindbettfieber (Übersicht).

	bei Pl. pr.	Bei normalem Sitze der Pl.
Allgemeine Praxis	4,5%	0,25%
Klinik	1,8%	0,1%
Poliklinik	0,6%	0,02*)

Daraus geht zunächst hervor, daß Frauen mit Pl. pr. unter sonst gleichen Verhältnissen häufiger infiziert werden als andere Gebärende. Ich werde nicht fehlgehen, wenn ich dafür den tiefen, leicht erreichbaren Sitz der Plazenta und die zur Untersuchung und Blutstillung vorgenommenen Manipulationen, speziell die unreine Tamponade, verantwortlich mache.

Es geht aber auch aus meiner Zusammenstellung — Poliklinik und Höchstleistungen in der Wahrung der Asepsis — hervor, daß diese Infektion sich vermeiden oder doch auf ein geringes Maß reduzieren läßt.

Bei der großen Infektionsmöglichkeit kommt es leider in der allgemeinen Praxis häufig zur Infektion und da das Material der

*) Köln, v. Herff.

Klinik zum großen Teile aus der allgemeinen Praxis stammt, so wird das klinische Material auf diese Weise schwer belastet.

Um hier Wandel zu schaffen — und dies ist sehr notwendig —, muß man entweder Ärzte und Hebammen besser ausbilden, oder man muß ihnen die Behandlung der Pl. pr. entziehen.

Ich finde den letzteren Modus für viel leichter durchführbar, als Arzt und Hebamme so weit heranzubilden, daß sie die Entbindung einer Frau mit Pl. pr. auch in bezug auf die Asepsis mit dem Erfolge durchführen, wie dies in der Poliklinik und Klinik der Fall ist.

Ein jeder Fall von Pl. pr. soll mit dem Momente der Diagnose, also mit der ersten Blutung, womöglich ohne jede innere Untersuchung in eine geburtshilfliche Anstalt gebracht werden. Die innere Untersuchung zum Zwecke der Diagnose ist entbehrlich und soll in der allgemeinen Praxis und überall dort, wo nicht die vollste Asepsis gewahrt werden kann, unterbleiben. Wie ich später zeigen werde — ich verweise, um mich nicht zu wiederholen, auf ein späteres Kapitel —, *ist die Blutung in den letzten Wochen der Schwangerschaft pathogenetisch für die Pl. pr.; von 100 Fällen, in denen Blutung in den letzten Wochen der Schwangerschaft oder zu Beginn der Geburt auftritt, bedeutet diese 95mal Pl. pr. und nur 5mal eine andere Erkrankung, wie vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta, Varixblutung und Carcinoma portionis, es kann und soll in einem solchen Falle eine jede innere Untersuchung zum Zwecke der Diagnose von Arzt und Hebamme in der allgemeinen Praxis unterbleiben, damit die Gebärende so rein wie möglich in die Klinik gebracht wird.*

Wir müssen daher im Unterrichte dringlichst betonen, was bis jetzt gar nicht geschieht, daß

1. eine Frau mit Pl. pr. noch viel leichter als jede andere Gebärende infiziert werden kann,

2. daß eine Blutung am Ende der Schwangerschaft oder zu Beginne der Geburt mit größter Wahrscheinlichkeit Plac. praev. bedeutet und daß man deshalb zum Zwecke der Diagnose eine jede

innere Untersuchung am besten unterläßt und die Schwangere oder Gebärende in eine geburtshilfliche Anstalt überbringt.

Im allgemeinen gilt wohl zu Recht, daß je besser die Technik eines Arztes ist, desto besser auch die Asepsis gewahrt ist und umgekehrt, so daß die schon oft erhobene Forderung, jede Frau mit Pl. pr. in die Klinik zu schaffen, von jedermann gebilligt werden muß.

So weit gibt es keine Schwierigkeiten; diese entstehen erst, wenn man eine blutende Schwangere oder Gebärende in die Klinik schaffen soll.

Zu diesem Zwecke kann man, wenn der Transport während der Blutung erfolgen soll, die Tamponade kaum entbehren; ich wenigstens halte es aus ärztlichem und menschlichem Gefühle in einem solchen Falle für unmöglich, auf die Tamponade zu verzichten.

Nun ist aber die Tamponade des Uterus im allgemeinen arg verschrien und bei Pl. pr. bildet sie in der Hand des wenig erfahrenen Geburtshelfers und der Hebamme eine wahre Gefahr; zahlreiche Infektionstodesfälle werden darauf zurückgeführt und Morbiditäten im Wochenbette bis zu 40 Prozent gemeldet. Ist dies wirklich Schuld der Methode und nur der Methode?

Wie sehr man mit Unrecht jede Infektion der Methode in die Schuhe zu schieben geneigt ist, das habe ich gerade bei der Tamponade gesehen.

Bei meinen Studien über die Blutungen pp., über die ich seinerzeit in der Wiener gynaekologischen Gesellschaft berichtet habe, trat ich auch der Frage der Tamponade näher.

Um mich von der allgemein behaupteten großen Infektionsgefahr der Dührssenschen Tamponade zu überzeugen, die aber meiner Erfahrung widersprach, stellte ich aus einer großen Reihe von Tamponaden der Klinik Schauta alle jene zusammen, bei denen die Tamponade den einzigen Eingriff gebildet hatte, also Spontangeburten, bei denen es in der Nachgeburtsperiode geblutet hatte und bei denen wegen der atonischen Blutung eine intra-uterine Tamponade gemacht wurde. Es waren 132 Fälle. Ob die Tamponade in allen Fällen notwendig war, will ich hier nicht untersuchen, aber das steht fest: von allen diesen Fällen starb nicht eine einzige und nur 6 = 4 Prozent hatten ein niedriges, wenige Tage dauerndes Fieber.

Beweist diese Serie von Tamponaden ohne eine einzige ernste Erkrankung nicht mehr als zahllose Meldungen über die große Infektionsgefahr der Tamponade?

Es gibt eben keine geburtshilfliche Methode, mit der man nicht Infektion vermitteln könnte, die eine bietet dazu etwas mehr, die andere weniger Gelegenheit, je nach ihrer Art, aber wenn auch die Infektionsmöglichkeit in jedem Falle besteht, so ist dies nur ein Faktor, zu dem erst der zweite, der Infektionsträger, hinzukommen muß, damit eine Infektion entsteht und dies ist wohl in den meisten Fällen Arzt und Hebamme, viel seltener das verwendete Material.

Wenn eine Frau mit Pl. pr. während einer Blutung oder wegen der Blutung in die Klinik gebracht werden soll — darüber später — und die Tamponade der Vagina zu diesem Zwecke nicht zu umgehen ist, so muß sie so rein, wie nur möglich gemacht werden. Und dies geht. Man rasiert die Schamhaare, spült kurz die Vagina mit dünnem Jodalkohol, reinigt sorgfältigst das äußere Genitale und seine Umgebung, tamponiert mit steriler Gaze im Speculum, nachdem man für die eigene Reinheit peinlich genau gesorgt hat und die Tamponade wird, wenn man die Streifen nur für die Zeit des Transportes liegen läßt, viel von ihrer Gefährlichkeit verlieren. Trotzdem ich selbst ein überzeugter Anhänger der intrauterinen Tamponade nach Dührssen bin, so bin ich doch für die äußerste Einschränkung derselben in der allgemeinen Praxis und lasse sie bei Pl. pr. nur als Notbehelf gelten.

III. Die Lehre von Krönig und Sellheim.

Die Schilderung, die Krönig von dem Verlaufe einer Pl. pr. gibt, die Annahme von so häufigen und schweren Blutungen in der Nachgeburtsperiode widerspricht den bisherigen Erfahrungen. So betont z. B. Bayer, daß es bei Pl. pr. post partum nicht blute oder nicht wesentlich mehr blute als bei der Geburt mit normalem Sitze der Plazenta und wollte aus diesem Umstande den Sitz der Plazenta in den kontraktilen Teil des Uterus verlegen.

Krönig und Sellheim betraten den umgekehrten Weg, indem sie aus dem anatomischen Nachweise des isthmischen Sitzes der Pl. pr. eine Blutung pp. aus dem distrahierten und nicht kontraktilen Plazentarboden annehmen.

Man darf aber nicht aus der klinischen Tatsache, daß es pp. nicht blutet, auf den anatomischen Sitz der Plazenta schließen. Und ebenso wenig darf man aus dem anatomischen Sitze der Plazenta mit Sicherheit klinische Tatsachen schaffen wollen.

In dieser Situation befinden sich Kr. und S. Dabei handelt es sich nicht um irgend eine theoretische Auseinandersetzung, sondern ihre Annahmen führen zu eminent praktischen Schlüssen, zu einer Reform der ganzen Therapie der Pl. pr.

Sellheim sagt: „ Die Plazentarstelle hat bei der Geburt die Aufgabe, den Mutterkuchen abzulösen und die dabei auftretende Blutung zu stillen.

Der Lösungsmechanismus beruht auf der Entstehung eines Mißverhältnisses zwischen der Größe des Mutterkuchens und seiner Haftstelle. Das Mißverhältnis entwickelt sich aus der Uterusfunktion. Die Größe der Plazenta bleibt ungefähr gleich, die Haftstelle wird je nach dem Sitze der Plazenta kleiner oder größer; kleiner, wenn sie in dem Druck erzeugenden Teile des Uterus liegt und sich zusammenzieht, größer, wenn sie im Ausführungsgange sitzt und sich dehnen muß. Durch diese Einrichtung kommt es, daß die normal sitzende Plazenta erst auf der Höhe der Kontraktion ihres Mutterbodens in der Nachgeburtsperiode sich rechtzeitig und die vorliegende Plazenta schon bei der Distraktion ihrer Haftstelle in dem Eröffnungsstadium der Geburt oder bei ihren Vorboten sich rechtzeitig löst.

Für die Erledigung des ersten Aufgabeteiles der Plazentarstelle, die Plazenta vom Mutterboden abzulösen, haben Kontraktion und Distraktion, obwohl voneinander grundverschieden, doch den gleichen Effekt. Für den zweiten Teil der Aufgabe, die Blutstillung, tritt eine entgegengesetzte Wirkung ein, Kontraktion und Oberflächenverkleinerung stillen die Blutung, Distraktion und Oberflächenvergrößerung vermehren die Blutung.

Bei normalem Sitze der Plazenta harmonieren Lösungs- und Blutstillungsmechanismus mit den übrigen Funktionen des Uterus an der Implantationsstelle. Der natürliche Ablauf der Geburt bewahrt Mutter und Kind vor Schaden.

Bei vorliegendem Mutterkuchen disharmonieren Lösungs- und Blutstillungsmechanismus mit der übrigen Funktion des Uterus an der Plazentarstelle. Der natürliche Ablauf der Geburt führt hier zu einer Kollision verschiedener Funktionen und bringt Mutter und Kind an den Rand des Grabes.

Was die natürlichen Kräfte bei Pl. pr. während der Eröffnungs- und Austreibungsperiode verderben, vermag die Nachgeburtsperiode nicht mehr gut zu machen, auch wenn sich die Distraktion der Plazentarstelle in die Kontraktion umkehrt. . . . . .

Die träge Kontraktion des distrahierten Uterus reicht bei Pl. pr. ebenso wenig zur Blutstillung aus, wie zur Vervollständigung einer unvollkommenen Plazentarlösung.*) Wo die Kontraktion . . . . . . versagt, ist nur durch intensiveren Gebrauch der Thrombose ein Erfolg zu erwarten.

Daß man sich bei Behandlung der Pl. pr. an Mittel hält, welche den Ablauf der Geburt unter Distraktion der Plazentarstelle zulassen oder begünstigen, welche folglich die Gefahr züchten, erscheint recht verwunderlich.

Die den Naturkräften überlassene Geburt des auf den Fuß gewendeten Kindes mit . . . . . . nachfolgender Tamponade nach Ausstoßung des Kindes hat sich bis jetzt nur deshalb als beste Behandlungsmethode bewährt, weil jede künstliche Unterstützung der Wegbahnung noch weniger schonend verfährt, zumal sie in den gleichen Fehler verfällt wie die Natur. Daher gefährden alle Bestrebungen das Leben der Mutter, welche dem Kinde eine künstliche und rasche Wegbahnung bereiten.

Sellheim sagt zum Schlusse:

Die Erkenntnis, daß nichts anderes als die Disharmonie der natürlichen Organisation bei der Vorbereitung und dem Ablaufe der Geburt Mutter und Kind gefährden, ließ den Entschluß reifen, bei gesicherter Diagnose der Pl. pr. jeder normalen Geburtsbestrebung durch die operative Entbindung ein Ende zu machen. Und dann weiter: Jede Frau, bei der infolge Blutung und durch die innere Untersuchung mit Bestimmtheit Pl. pr. festgestellt ist, wird alsbald durch extraperitonealen Uterusschnitt mit nachfolgender Tamponade der Plazentarstelle entbunden, sowie das Kind lebt und die Asepsis gewahrt ist."*)

Krönig:

„Wollen wir also die Mortalität der Pl. pr. in den Kliniken bessern, so müssen wir uns die Frage vorlegen, wie stillen wir die Blutung besser.

Vergegenwärtigen wir uns zuerst kurz, wann der Blutverlust bei der Frau mit Pl. pr. einsetzt. Meist vollzieht sich das Drama folgendermaßen: Die Frau hat oft schon bei geschlossenem Muttermunde eine, zwei oder mehrere, starke, aber vorübergehende Blutungen kurz vor der Geburt gehabt; diese Blutungen standen entweder spontan oder sie werden durch Tamponade der Scheide bei geschlossenem Muttermunde gestillt. Setzen Geburtswehen ein, so beginnt meist schon in der Eröffnungsperiode die Blutung von neuem; dann wird der Vorschrift gemäß, sobald der Muttermund für 1—2 Finger durchgängig ist, ein Fuß heruntergeholt, worauf die Blutung steht. Nach spontaner Ausstoßung des Kindes beginnt das Blut wieder zu rieseln, man massiert die Gebärmutter, man versucht den Credé oft erfolgreich, oft ohne Erfolg, in 6—13 Proz. der Fälle muß wegen anhaltender Blutung die manuelle Lösung der Plazenta gemacht werden, wobei ntürlich auch mehr Blut als bei normalem Ablauf der Nachgeburtsperiode verloren geht. Aber auch dann steht oft die Blutung nicht vollständig und gerade an dieser jetzt noch einsetzenden Blutung . . . . . . stirbt die Frau 3—7 Stunden post partum.

Die Sektion gibt uns über die Ursache der Blutung keinen ganz sicheren Aufschluß; manchmal liegt ein Riß in der Cervix und dem Isthmus vor, der bei aller Vorsicht bei der Wendung oder der Tamponade entstanden ist, vielleicht auch spontan bei Ausstoßung der Frucht durch die Geburtswehen zustande gekommen sein mag; sonst finden wir bei der Sektion nichts Besonderes:

Dann fährt Krönig fort.

Über den Sitz der Blutung orientieren wir uns gut, wenn wir bei der Pl. pr. den klassischen Kaiserschnitt ausführen, dann sehen wir in jenen Fällen, in welchen der Zervikalkanal und der Isthmus schon eine gewisse Weite erreicht haben, wie es gerade an der Plazentarstelle im Isthmus stark blutet. Die Blutung bei Pl. pr., besonders die Blutung post partum, stammt in erster Linie aus zerrissenen mütterlichen Gefäßen des Isthmus und des

*) Im Originale nicht gesperrt gedruckt.

oberen Teiles der Cervix. Es findet dies seine anatomische Begründung in den anatomischen Untersuchungen von Aschoff, Hofmeier, Kermauner u. a., welche fanden, daß bei Pl. pr. sich die Einbettung des Eies im Isthmus oft analog verhält mit der Einbettung des Eies in der Tube, d. h. die kindlichen Zellen und Zotten dringen jenseits der Schleimhaut oft tief in die Gebärmutterwand des Isthmus ein. Durch die Zerreißung der an dieser Stelle besonders reichlich entwickelten Gefäße während der Geburt kommt es zur Blutung, die infolge der mangelnden Kontraktion der Isthmuswand nicht leicht spontan steht. Je mehr der Isthmus bei der Ausstoßung gedehnt wird, um so ungünstiger sind die Chancen für die spontane Blutstillung in den Isthmusgefäßen. Es liegt daher der Gedanke, dem schon Pankow bei der Demonstration seiner Präparate auf der Naturforscher-Versammlung in Köln Ausdruck verlieh, nahe, die Blutstillung dadurch zu einer exakteren zu machen, daß man möglichst jede Dehnung des Isthmus verhindert durch Umgehung dieses Teiles des Geburtsschlauches während der Geburt.*) Wir glauben, daß hierfür der gegebene Weg der abdominelle Kaiserschnitt ist, welcher möglichst früh in der Eröffnungsperiode und mit dem Schnitt nach Art des klassischen Kaiserschnittes möglichst hoch nach dem Fundus hin ausgeführt werden sollte. Ist die Eröffnungsperiode weit vorgeschritten, so hilft der Kaiserschnitt nicht mehr. hier muß vorderhand die Wendung beibehalten werden.

Unter dem alsbald einsetzenden Widerspruche namhafter Geburtshelfer präzisierte Krönig in seiner bald darauf folgenden zweiten Arbeit — 1910 — seine Ansichten in etwas geänderter Form und publizierte vor allem auch 20 Geburtsgeschichten, Pl. pr. betreffend, aus seiner Klinik, die seine Ansichten stützen sollen.

Krönig sagt:

„Die Pl. pr. stellte sich mir als ein klinisches Krankheitsbild dar, bei welchem man wohl mit der kombinierten Wendung nach Braxton Hicks oder der Metreuryse die Blutung mit Sicherheit bis zur Ausstoßung des Kindes stillen konnte, bei der aber die Nachgeburtsperiode und die Zeit bald nach Ausstoßung der Plazenta noch oft mit so schweren Blutungen verbunden war, daß alle unsere Blutstillungsmittel (. . . . .) versagten, und daß man froh sein mußte, wenn schließlich ein schwerer Kollaps den Blutdruck zum Sinken brachte, daß die Blutung endlich stand . . . .“

Hierauf teilt Krönig seine Krankengeschichten mit und setzt fort:

„Wenn wir die Fälle überblicken, so dürfen wir, glaube ich, folgendes sagen: Zu Gunsten der Wendung nach Braxton Hicks muß anerkannt werden, daß sie in jedem Falle ausnahmslos während der Geburt die bis dahin vorhandene Blutung gestillt hat; in einem Falle ist zwar notiert, daß

*) s. o.

der heruntergeholte Fuß leicht angezogen gehalten werden mußte, weil etwas Blut durchsickerte; in allen übrigen Fällen findet sich aber jedes Mal der Vermerk in der Krankengeschichte: Blutung steht vollständig. Nicht ganz so günstig steht es mit der Metreuryse . . . . . .

Die Wendung nach Braxton Hicks ist also als eine souveräne Methode anzusprechen, um die Blutung während der Geburt des Kindes mit Sicherheit zu stillen.

Wesentlich anders lauten die Berichte über Blutstillung nach Ausstoßung des Kindes; nur ganz ausnahmsweise verlief die Nachgeburtsperiode normal, fast stets ist in der Krankengeschichte notiert, daß bald nach der Ausstoßung des Kindes eine mehr oder weniger starke Blutung einsetzte.*) Es ist dann zunächst versucht, durch Massage des Uterus, durch Ergotininjektion die Blutung zu stillen, meist vergeblich, so daß in einem drückenden Prozentsatze der Fälle sehr bald nach der Ausstoßung des Kindes die Credésche Expression der Plazenta angewendet werden mußte. Während bei normalem Sitze der Plazenta der Credésche Handgriff fast in allen Fällen zum Ziele führt, hat er unter den 20 Fällen 7mal versagt; es mußte die manuelle Lösung der Plazenta gemacht werden . . . . . .

Die eigentlich lebensgefährlichen Blutungen setzen gewöhnlich erst nach der Ausstoßung der Plazenta ein;*) nur ein Fall ist intra partum an Verblutung gestorben: alle anderen Patientinnen hatten bis zur Ausstoßung des Kindes oder nach Ausstoßung der Plazenta ein relativ gutes Allgemeinbefinden. Die Situation wird erst kritisch 1—2 Stunden nach beendeter Plazentarperiode; erst jetzt tritt mit fast erschreckender Häufigkeit die Notiz in den Krankengeschichten auf: „Patientin schwer anämisch“, „im tiefsten Kollaps“, „Puls an der Radialis kaum noch zu fühlen“ usw. Die Todesfälle an Verblutung sind mit Ausnahme des einen Falles alle erst eine Zeitlang nach Ausstoßung der Plazenta erfolgt; auch hier stand die Blutung infolge des tiefen Kollapses völlig, aber der Blutverlust war so groß, daß die Analeptika, Kampfer, Moschus, Kaffee, Kochsalzinfusionen das fliehende Leben nicht aufzuhalten vermochten.

Unter den 20 Fällen die bei gutem Allgemeinbefinden ganz im Beginn der Eröffnungsperiode unter den denkbar günstigen Bedingungen behandelt werden konnten, sind nicht weniger als vier Fälle an Verblutung und ein Todesfall an Sepsis im Wochenbett; außerdem ist fast am Schlusse einer jeden Geburtsgeschichte notiert, daß die Frau äußerst anämisch war, daß der Puls an der Radialis gar nicht mehr oder nur noch flatternd zu fühlen war. Von Analeptika in Form von . . . . mußte in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Gebrauch gemacht werden.

Ich hoffe, daß diese Erfahrungen, welche ich an dem Materiale Hegars und an meinem eigenen machen mußte, doch bis zu einem gewissen Grade den Standpunkt rechtfertigen werden, daß man bei Frauen, die im Beginn der Eröffnungsperiode bei Plazenta isthmica sofort Blutungen bekommen, nach anderen therapeutischen Maßnahmen suchen darf als die,

*) s. o.

welche uns jetzt in Form der kombinierten Wendung nach Braxton Hicks und der Metreuryse zur Verfügung stehen."

Und dann zum Schlusse gegen Pfannenstiel:

„Die Gefahr der Verblutung besteht nicht während der Geburt, sondern in der Nachgeburtsperiode; um diese Blutung nach der Geburt des Kindes zu verhüten, muß man meines Erachtens die Dehnung des Isthmus während der Geburt vermeiden. Da der Isthmus aber in gleicher Weise von dem Metreurynter wie vom eingeleiteten Steiß des Kindes gedehnt wird, so ist kaum zu hoffen, daß die Blutung in der Nachgeburtsperiode nach Metreuryse geringer sein wird als nach der Wendung."

Will man zur Lehre von Krönig und Sellheim, die in ihrer Konsequenz dazu führt, prinzipiell jede Frau, mit Pl. pr., die bestimmte Bedingungen erfüllt, durch die Sectio caes. zu entbinden, Stellung nehmen und zur Entscheidung bringen, ob und wie weit diese Lehre zu Recht besteht, so darf man nicht, wie es bisher fast ausschließlich geschah, sich zuerst die Frage vorlegen, ob man die bisherigen Erfolge in der Behandlung der Pl. pr. durch die Einführung der Sectio caes. bessern könne oder nicht

Auf diese Weise ist Klarheit nicht zu schaffen. Dazu sind die mit den bisherigen Methoden erzielten Resultate viel zu ungleichmäßig. Man bedenke nur den ungeheueren Unterschied, der sich in der poliklinischen, klinischen und allgemeinen Praxis zeigt; welche Ergebnisse soll man zum Vergleiche heranziehen? Man bedenke ferner, welche verschiedene Resultate die Pl. pr. totalis und partialis gibt und man muß zugeben, daß ohne Berücksichtigung dieser Momente eine Vergleichsbasis gar nicht besteht.

Will man aber diese Momente berücksichtigen, so muß man gleich weiter nachforschen, warum bei gleicher Behandlung so große Unterschiede bestehen; kurz, es zeigt sich, daß ein Vergleich auf Basis der Erfolge der alten Methoden und der Sectio caes. lange nicht so einfach ist, wie es sich die Autoren vorgestellt haben.

Dazu kommen noch prinzipielle Bedenken; eine Lehre kann durchaus logisch aufgebaut sein und zu richtigen Konsequenzen gelangen und trotzdem können infolge besonderer Umstände Erfolge ausbleiben und umgekehrt. Die Erfolge können glänzend sein und doch ist die Lehre irrig, und es lassen sich dieselben Erfolge auf eine andere, viel einfachere Weise erzielen.

Wenn es auch letzten Endes in einer rein praktischen Frage nur auf den Erfolg ankommt, so kann doch, wie der ganze Verlauf der Streitfrage zeigt, durch einfache Gegenüberstellung der Resultate eine Entscheidung nicht herbeigeführt werden, weil auch glänzende Erfolge zu teuer erkauft sein können.

Es empfiehlt sich daher, zuerst auf das Wesen der Sache selbst einzugehen und vor allem zu prüfen, ob die Fundamente, auf denen die ganze Lehre von Krönig und Sellheim aufgebaut ist, zu Recht bestehen oder nicht.

Die Lehre von Krönig beruht auf zwei Fundamenten:

I. Bei Pl. pr. nidiert das Eichen im Isthmus; aus dem Isthmus entwickelt sich das untere Uterinsegment.

II. Dieses kontrahiert sich nicht, im Gegenteile es wird bei der Geburt gedehnt. Es bringt pp. nur mangelhafte und träge Kontraktionen auf und vermag deshalb nicht die Blutung pp. aus dem Plazentarboden zu stillen. Die eigentliche, das Leben bedrohende Gefahr bei Pl. pr. bilde also nicht die Blutung aus der Ablösung der Plazenta von ihrem Mutterboden, sondern die mangelnde Blutstillung pp.

Der springende Punkt der ganzen Lehre von Krönig und Sellheim ist, daß sie mangelnde und träge Kontraktionen des gedehnten, aus dem Isthmus hervorgehenden unteren Uterinsegmentes annehmen, die zur Blutstillung pp. nicht ausreichen. Alles andere ist Konsequenz dieser Ansichten, die zur prinzipiellen Empfehlung der Sectio caes. führen.

Dazu ist zu sagen:

Ad. I.)

Isthmus und unteres Segment.

Ich habe nicht die Absicht, die ganze Frage des unteren Uterinsegmentes hier aufzurollen, sondern ich will sie nur so weit streifen, als sich Krönig auf sie stützt.

Krönig stützt sich auf die Lehre von Aschoff. Diese hat die Lehre von Bandl und Schroeder abgelöst; sie ist einfacher und anatomisch besser fundiert als die früheren Anschauungen. Sie ist auch im Ganzen und Großen von den Geburtshelfern akzeptiert; aber auch sie vermag nicht alle Fragen zu beantworten.

v. Rosthorn hatte seinerzeit im Handbuche von v. Winckel darauf hingewiesen, daß der hervorragendste Widerspruch in den Anschauungen über die Entstehung des unteren Uterinsegmentes darin gelegen sei, daß sich eine Übereinstimmung der formalen Gliederung des funktionell ruhenden Organes mit dem differenzierten, tätigen Organe nicht herstellen lasse. Sobald sich jedoch ein konstantes Vorkommen einer Art Übergangszone an dem

ersteren feststellen lassen sollte, dürften sich auch die meisten Schwierigkeiten beseitigen lassen.

Diese Übergangszone, Isthmus, haben nun Aschoff und seine Schüler als konstantes Vorkommen erwiesen.

Krönig nimmt mit Aschoff an, daß schon am ruhenden Organe eine Dreiteilung vorhanden ist: Corpus, Isthmus und Cervix und nimmt weiter mit Aschoff an, daß aus dem Isthmus das untere Uterinsegment entstehe.

Dieser Isthmus repräsentiere einen Abschnitt von ganz besonderem Charakter, der sich sowohl vom Corpus als auch von der Cervix unterscheidet; von diesem anatomisch durch seine Entfaltung in der Gravidität, von jenem durch seinen Kontraktionsmangel vor und während der Geburt (Bayer).

Seine Grenze nach unten ist die Grenzstelle zwischen dem Cervix- und sogenannten Corpusepithel, nicht aber die obere Grenze des Arbor vitae.

Die obere Grenze entspricht dem anat.-inneren Muttermunde, also jener Stelle, wo die wirkliche Ausladung der Gebärmutter beginnt, die feste Anheftung des Peritoneums liegt und die ersten größeren Queräste der Uterina in die Muskelsubstanz eintreten.

Die Schleimhaut des Isthmus sieht ganz wie Corpusschleimhaut aus; sie ist aber dünner und reicher an Stützgewebe als die Corpusschleimhaut, sie ist ärmer an Drüsen und die Drüsen selbst zeigen einen differenten Verlauf; sie ziehen von unten außen nach innen oben.

Auch in der Muskulatur mache sich ein Unterschied gegenüber dem Collum einer- und dem Corpus andererseits bemerkbar, insoferne diese bezüglich des Reichtumes an Bindegewebe die Mitte zwischen den beiden hält. Die obere Grenze des Isthmus liege genau da, wo nach Bayer die äußere Muskeldrapierung des Corpus aufhört und die Ringmuskulatur der Cervix beginnt.

Aschoff macht es nun in hohem Grade wahrscheinlich, daß aus dem Isthmus das untere Segment entsteht. Der Isthmus sei auch sonst sehr dehnbar, wie sich leicht am prolabierten Uterus erkennen lasse, wo gerade der Isthmus der am stärksten verlängerte Teil ist. Diese gerade am prolabierten Uterus deutlich hervortretende Dehnbarkeit des Isthmus mache es an sich schon wahrscheinlich, daß derselbe am schwangeren Uterus zum unteren Uterinsegmente werde. Aschoff hat nun die volle Übereinstimmung des Isthmus und des unteren Segmentes erwiesen. Es bedurfte eigentlich eines solchen Beweises kaum, da alle Beschreibungen

und Abbildungen so zahlreicher Autoren, die über dieses Gebiet gearbeitet haben, diese Übereinstimmung erkennen lassen.

In diesem Isthmus kann nun die Plazenta primär oder sekundär nidieren; es entsteht so die Pl. pr. oder, wie sie Aschoff zu nennen vorschlägt, die Plazenta isthmica.

Die Hofmeiersche Theorie der Pl. pr. reflexa wird wohl von keiner Seite mehr aufrecht erhalten; schon nach meiner Darstellung des Wachstums der Plazenta war sie ganz unwahrscheinlich geworden.

Heute ist der Streit, ob eine Plazentation im Isthmus vorkommt durch den mehrfach geführten exakten Nachweis des Einwachsens von Plazentargewebe in die muskuläre Wand des Collum und Bildung normaler Placentarstrukturen erledigt; dann, wenn die Placenta bis in die Collumwand herunterwächst, so muß sie zuerst den Isthmus durchwachsen haben (Aschoff).

Zuletzt erbringen vom neuen Aschoff und Pankow den Nachweis für die völlige Inanspruchnahme des Isthmus durch die Plazenta.

Ob es sich dabei häufiger um eine sekundäre oder eine primäre Nidation handelt, ist für unsere Frage von untergeordneter Bedeutung, da ja in beiden Fällen gleicherweise, wenn auch nicht im selben Ausmaße der Plazentarboden vom Isthmus gebildet wird.

Wir dürfen uns wohl als Regel vorstellen, daß das Eichen in der Nähe des inneren Muttermundes in die Schleimhaut eindringt und von da aus in den Isthmus hineinwächst, während die primäre Nidation das viel seltenere Ereignis darstellt. Jedenfalls ist bis zum heutigen Tage die Einpflanzung der Nabelschnur in der Cervix noch nicht beobachtet worden (Weishaupt).

Es ist also der erste Fundamentsatz, auf den sich Krönig stützt, daß sich das untere Uterinsegment aus dem Isthmus entwickelt und daß bei Pl. pr. der Isthmus primär oder sekundär den Plazentarboden bildet, allgemein anerkannt.

Ad. II.

Dagegen vermag ich den zweiten Hauptpunkt in der Lehre von Krönig und Sellheim, daß das gedehnte untere Segment pp. nur mangelhafte und träge Kontraktionen besitze, die nicht vermögen, die Blutungen pp. aus dem Plazentarboden zu stillen, nicht anzuerkennen. D. h. präziser gesagt: Ich gebe zu, daß der Isthmus, resp. das untere Uterinsegment pp. nur träge Kontrak-

tionen besitze; der Schluß aber, den Krönig daraus zog, daß es pp. zu schweren und häufigen Blutungen komme, die infolge der mangelnden Kontraktionen des unteren Segmentes nicht leicht spontan stehen, so daß diese Blutung die eigentliche, das Leben bedrohende Gefahr post partum sei, dieser Schluß ist irrig.

Und deshalb vermag ich nicht, mich ihrem Vorschlage anzuschließen, diese Gefahr zu umgehen und jede Frau mit Pl. pr. möglichst früh in der Eröffnungsperiode durch Kaiserschnitt zu entbinden, sowie das Kind lebt und die Asepsis gewahrt ist. —

Seitdem wir die Pl. pr. kennen, war stets der Ausgangspunkt einer jeden Therapie nur die Blutung vor und während der Geburt.

Die Therapie dieser Blutungen in Gestalt der kombinierten Wendung und der Metreuryse ist von jeder Theorie der Pl. pr. unabhängig; sie ist eine rein mechanische. Sie berücksichtigt und kann nach ihrem Wesen nur die Blutung berücksichtigen, die durch das Ablösen der Plazenta von ihrem Mutterboden entsteht, d. h. sie beherrscht die Blutung während der Geburt bis zur Geburt des Kindes. Damit ist ihre Aufgabe beendet. Alle Blutungen, die noch nach der Geburt des Kindes auftreten, haben nichts mehr für die Pl. pr. spezifisches; sie wurden bisher nach allgemein giltigen geburtshilflichen Regeln behandelt, ohne daß ihnen eine besondere Bedeutung zugeschrieben worden wäre. Wird doch noch heute von vielen der alte Erfahrungssatz hochgehalten, daß, wenn man eine Frau mit Pl. pr. glücklich bis zur Geburt des Kindes gebracht hat und dabei ein Riß vermieden wird, die Geburt als glücklich beendigt angesehen werden könne.

Dementsprechend hatte auch die Frage der spontanen Blutstillung post partum nur geringe Beachtung gefunden und bei dem mangelnden praktischen Interesse war das theoretische ein noch geringeres. Wohl nur wenige Geburtshelfer außer Hofmeier hat diese Frage beschäftigt.

Dies wird mit dem Momente anders, in dem Krönig und Sellheim die eigentliche Verblutungsgefahr in der Blutung p. p. sehen.

Damit wird die Frage der spontanen Blutstillung p. p. einer Pl. pr. von neuem aktuell.

Aber noch vor jeder speziellen Untersuchung, ob Krönigs und Sellheims Ansichten zu Recht bestehen, daß es post partum keinen spontanen Blutstillungsmechanismus gebe, kann man sich ganz allgemein sagen: In jedem Falle von Pl. pr., ob sie sich nun primär oder sekundär im Isthmus entwickelt, befindet sich ein entsprechend großer Teil der Plazenta im kontraktionslosen oder relativ kontraktionsunfähigen Teile des Uterus. Diese Muskelschwäche ist nun immer vorhanden; es müßte also p. p. aus diesem Grunde immer bluten, und es müßten sich, wie Bayer, Veit, und Zweifel betonten, zahlreiche Frauen verbluten oder so lange bluten, bis es durch das Sinken des Blutdruckes bis zum Kollaps zum Stillstande der Blutung käme.

Das ist aber nicht der Fall.

Es gehen bei rechtzeitiger und sachgemäßer Hilfe, ohne daß man mit den alten Methoden die Verhältnisse im Isthmus beeinflussen könnte, nur relativ wenige Frauen an Verblutung zugrunde — siehe die Polikliniken —, so daß man daraufhin einen spontanen Blutstillungsmechanismus annehmen muß, und dieser reicht jedenfalls für die meisten Fälle vollkommen aus.

Es wird entweder die Kontraktionsfähigkeit des unteren Uterinsegmentes bedeutend unterschätzt oder es müssen noch andere Faktoren wie das Corpus uteri bei der Blutstillung mitwirken.

So lange die Theorie Schroeders herrschte, die annahm, daß die Cervix uteri in der Gravidität völlig intakt bleibe und daß das untere Uterinsegment, in dem bei Pl. pr. der Mutterkuchen inseriere, aus einem Teile des Corpus uteri entstehe, stellte man sich die Stillung der Blutung auf Grund der Untersuchungen von Hofmeier über den Verlauf der A. uterina folgendermaßen vor:

Nachdem Äste von der A. uterina zur Cervix und zur Vagina abgegeben sind, verläuft sie, ohne weitere Zweige abzugeben, bis zum oberen Rande des unteren Uterinsegmentes und die zu demselben gelangenden Arterien stammen stets von solchen, welche eine Strecke weit durch die Muskulatur des oberen Teiles des Uterus verlaufen sind und nun zum Teile rückläufig den fraglichen Abschnitt versorgen. Hieraus würde sich also die Blutstillung aus dem unteren Uterinsegmente dadurch erklären, daß bei der Kontraktion des ganzen oberen Abschnittes die den unteren Anteil versorgenden Arterien geschlossen werden.

Der Standpunkt Schroeders ist allgemein verlassen; mit Aschoff nehmen wir alle an, daß das untere Uterinsegment aus dem Isthmus entstehe.

Damit wird, soweit der Isthmus als Blutungsquelle in Betracht kommt, die Erklärung Hofmeiers hinfällig. Es käme also für die Blutstillung aus dem Isthmus nur der Isthmus in Betracht, insofern, als nur seine eigenen Kontraktionen die blutenden Gefäße des isthmischen Plazentarbodens schließen können.

Es dreht sich alles um die Frage, ob und wie weit dieser isthmische Plazentarboden die entsprechenden Kontraktionen aufbringt.

Die Auffassung darüber ist nichts weniger wie einheitlich. Krönig spricht von einer mangelnden, Sellheim von einer trägen Kontraktion des distrahierten Isthmus, die, bei Pl. pr. zur Blutstillung nicht ausreiche. Nach diesen Autoren würde hier also ein spontaner Blutstillungsmechanismus überhaupt fehlen.

Bayer hat wiederholt darauf hingewiesen, daß, wenn die Plazenta wirklich im unteren Segmente inserieren würde, es nicht recht verständlich wäre, warum die Frauen diese Geburtskomplikation meist überleben. Wir nehmen doch alle an, daß die Blutstillung p. p. durch Kontraktion, resp. Retraktion des Uterus und der Plazentarstelle erfolge. Das untere Segment habe aber an der Retraktion post partum keinen Teil, sondern werde in einem völlig erschlafften, atonischen Zustande vorgefunden. Hier fehle demnach der normale Blutstillungmechanismus und es müßten sich füglich alle Frauen mit Pl. pr. verbluten oder sie müßten doch so lange bluten, bis durch irgend ein Verfahren die Blutung künstlich zum Stillstand gebracht wird. Das ist aber nicht der Fall. Die meisten Frauen bluten nicht mehr oder wenigstens nicht wesentlich mehr als nach einer gewöhnlichen Entbindung.

Auf Grund dieser Ueberlegung behauptet Bayer, daß der Sitz der Plazenta im unteren Segmente eine physiologische Unmöglichkeit sei, wenigstens für die Fälle, die günstig verlaufen.

Pankows Standpunkt ist ein vermittelnder. Er meint, kontraktionslos sei der Isthmus nicht; gewiß bestehe bezüglich der Kontraktionsfähigkeit ein ganz gewaltiger Unterschied zwischen der Korpuswand und der Wand des Isthmus und der Cervix. Immerhin sei auch dieser Ausführungsgang des Uterus durchaus nicht absolut, sondern im Verhältnis zum Gebärmutterkörper nur relativ kontraktionsunfähig. Niemals bleibe das untere Segment so stark gedehnt, wie es bei dem Durchtritte des Fruchtkörpers war. Wie wäre es sonst möglich, daß sich unmittelbar nach der Geburt die Muttermundslippen wieder abtasten ließen und der Zervikalkanal sich wenigstens in einer gewissen Weite wieder herstelle. Das hätten

auch die Erfahrungen beim zervikalen Kaiserschnitt gezeigt, daß, wenn nach langer Wehentätigkeit die Wand des unteren Segmentes außerordentlich verdünnt sei, man bei der Naht des Uterus sich wiederholt gewundert hat, wie relativ dick die Wand nach Extraktion des Kindes sogleich wieder geworden.

Es brauchen sich daher nach Pankow Frauen mit Pl. pr. trotz Implantation der Plazenta im Isthmus p. p. nicht zu verbluten.

Zweifel ist mit seiner folgenden Ansicht, die wohl von vielen geteilt wird, vollkommen im Rechte.

Er sagt:

„In allen Fällen, wo diese feste Verwachsung fehlt, zieht sich die Gebärmutter und auch das untere Uterinsegment zusammen, falls nicht ein krankhafter Zustand — Atonie — vorhanden ist. Der Satz, daß das untere Uterinsegment auch nach der Geburt des Kindes gelähmt bleibe, ist sicher im allgemeinen unrichtig und darin haben Bayer und Veit sicher recht, daß, wenn dies wahr wäre, alle Patienten mit Pl. pr. verbluten müßten . . . .

Bei einer unserer Kaiserschnittsoperationen sahen wir bei einer Pl. pr. totalis den unteren Gebärmutterabschnitt, auf dem Chorionzotten gesessen hatten, gleich nach Entfernung der Plazenta sich sehr schön zusammenziehen. Wir können wegen dieser und anderer Erfahrungen nicht anerkennen, daß die „Atonie des unteren Uterinsegmentes" eine regelmäßige Erscheinung bei Pl. pr. sei und auch nicht, daß aus diesem Grunde der Kaiserschnitt dabei vorbeugend angewendet werden müßte.

Gewiß kommt bei Pl. pr. die Wehenschwäche häufiger vor, als bei normalem Plazentarsitz u. zw. aus verschiedenen Gründen, weil die Geburt in mehr als 50 Proz. vorzeitig eintritt und weil die starken Blutverluste allgemein lähmend wirken."

Momm spricht von einer relativen kontraktilen Insuffizienz des unteren Segmentes, während Krönig und Sellheim diese Einschränkung anfangs nicht gemacht haben.

In den späteren Arbeiten der Anhänger des Kaiserschnittes wird die Frage des Blutstillungsmechanismus, wenn überhaupt, nur flüchtig gestreift. Für sie ist es bereits außer Frage, daß das untere Segment kontraktionslos sei, daß ein Blutstillungsmechanismus nicht bestehe, und die Indikation zur Sectio caes. ist für sie außer Diskussion. Es werden vorwiegend die Resultate der geänderten Therapie mitgeteilt.

Ich kann aber, wie gesagt, die Giltigkeit des zweiten Punktes, auf den sich Krönig stützt, überhaupt nicht anerkennen.

Vor allem läßt sich weder aus der Genese noch aus dem Kontraktionszustande des unteren Segmentes, so wie es sich der untersuchenden Hand p. p. präsentiert, erkennen, ob dasselbe zur Blutstillung ausreicht oder nicht.

Wie verschieden und unsicher dieser beurteilt wird und zu welch verschiedenen Folgerungen dies führt, habe ich eben gezeigt.

Es sind dies aber alles nur subjektive Meinungen und ich kann nicht genug betonen, daß wir keine objektive Handhabe besitzen, um aus dem Kontraktionszustande des unteren Segmentes pp. seine Funktionstüchtigkeit zu erkennen.

Ja, wenn wir hier so klare und eindeutige Verhältnisse wie beim Corpus uteri vor uns hätten!

So aber wissen wir, daß das untere Segment unmittelbar nach der Geburt des Kindes sehr stark gedehnt und schlaff ist, daß es sich dann zwar bald elastisch restrahiert aber keine wirklich festen Kontraktionen aufbringt. Zugegeben, daß das untere Segment nur relativ kontraktionsschwach, nur relativ schlaff sei, wer vermag aus diesem Zustande zu erkennen, ob die Kontraktionen zur Blutstillung genügen oder nicht? Das ist ganz unmöglich und niemand ist befähigt, aus dem Verhalten des unteren Segmentes pp. einen sicheren Schluß auf die Blutstillung zu machen.

Mit demselben Rechte, mit dem Krönig und Sellheim und Bayer annehmen, daß das untere Uterinsegment die Blutstillung p. p. nicht besorgen könne, mit demselben Rechte nehmen z. B. Pankow, Zweifel, ich u. a. an, daß der Kontraktionszustand des unteren Segmentes in den meisten Fällen zur Blutstillung genüge. Als ob diese fundamentale Frage eine so verschiedene Beurteilung vertragen würde, als ob man auf eine so unsichere Grundlage therapeutische Schlüsse aufbauen dürfte. Es kann die Erklärung, wie die Blutstillung erfolgt, strittig sein, die Tatsache aber, ob ein spontaner Blutstillungsmechanismus da ist oder nicht, das kann und darf nicht strittig sein und darauf gibt nicht die Anatomie, sondern die Klinik Antwort.

Selbst wenn ich annehme, daß es verschiedene Grade der Erschlaffung, einen physiologischen und pathologischen Grad gibt, so präsentiert sich das untere Segment doch immer in einem erschlaff-

ten Zustande, ohne daß wir im speziellen Falle auch nur erkennen könnten, ob es sich um einen physiologischen oder pathologischen Zustand handelt. Und so lange dies der Fall ist, können wir aus dem Verhalten des unteren Segmentes nicht erkennen, ob sein Kontraktionszustand zur Blutstillung genügt oder nicht. Das ist nur aus den Folgen möglich, ob es blutet oder nicht. Erst wenn das der Fall ist und andere Ursachen der Blutung ausgeschlossen werden, kommt die Atonie des unteren Segmentes in Betracht.

Statt diesen Weg einzuschlagen, um aus dem Vorhandensein oder Fehlen dieser Blutung auf die Funktionstüchtigkeit des unteren Segmentes zu schließen, haben Krönig und Sellheim den umgekehrten Weg eingeschlagen und aus dem anatomischen Verhalten des Isthmus und der späteren Dehnung des aus ihm hervorgehenden unteren Segmentes geschlossen, daß ein spontaner Blutstillungsmechanismus gar nicht bestehe.

Das ist aber eine rein theoretische Annahme, die richtig sein kann, aber nicht sein muß und tatsächlich behaupten andere Autoren das Gegenteil von Krönig und Sellheim, daß es nach der Geburt des Kindes bei Pl. pr. nicht mehr oder nicht wesentlich mehr blute wie nach einer Geburt mit normalem Sitz der Plazenta.

Auf diesem Wege, aus dem Kontraktionszustande des Isthmus pp. lassen sich für die Frage der Blutstillung keinerlei sichere Schlüsse ziehen; über andere Stützen für ihre Lehre verfügen aber Krönig und Sellheim nicht; es fehlen vor allem die allein ausschlaggebenden und allein beweisenden klinischen Untersuchungen vollständig.

Die beiden Autoren sind über die anatomische Beurteilung der Frage nicht herausgekommen. So urteilte schon Aschoff im Jahre 1906 auf der Tagung der Gesellschaft für pathologische Anatomie: „Bei dieser pathologischen Einnistung des Eies im Isthmusgebiet kommt es nun, wie gerade dieses Präparat zeigt, zu einer sehr starken Entwicklung des Gefäßsystems in der Isthmuswand, die sonst in diesem Bezirke nicht beobachtet wird. Es ist begreiflich, daß aus einem solchen veränderten Isthmus, der sich nach der Geburt nur langsam verkleinert, eine langdauernde Blutung erwartet werden muß. Ja man muß sich mit Bayer wundern, daß die Verblutung pp. nicht noch viel häufiger eintritt."

Krönig stützt sich genau so wie Aschoff auf die anato-

mische Tatsache, daß das Eichen bei Pl. pr. primär oder sekundär im Isthmus nidiere und daß dieser Plazentarboden nach der Geburt kontraktionsschwach sei. Er schließt so wie Aschoff daraus auf die Existenz von Blutungen pp. und nimmt aus demselben Grunde weiter an, daß diese spontan nicht leicht stehen und sich nur durch die Sectio caes. abdom. in der Eröffnungsperiode verhindern lassen. Sie rechnen mit der Existenz dieser Blutung als mit einer Tatsache, die nicht erst zu beweisen ist.

Wie aber die Nachgeburtsperiode in Wirklichkeit verläuft, ob wirklich eine spontane Blutstillung fehlt, ob dies die Regel ist oder nicht, darüber fehlt jede Orientierung.

Und doch ist dies der entscheidende Punkt: denn mit diesem Punkte steht und fällt die ganze Theorie von Krönig und Sellheim mit allen ihren Konsequenzen.

Die Lehre von Krönig und Sellheim ist durchaus logisch aufgebaut; sie leuchtet einem, wenn man nur an den Zustand des unteren Segmentes pp. denkt, ohne weiteres ein. Es fehlt nur eines — sie müßte nur noch von der Wirklichkeit, von der Klinik bestätigt werden.

Wenn die klinische Untersuchung bestätigt hätte, daß wir bei Pl. pr. einen spontanen — wie man nach den theoretischen Voraussetzungen glauben könnte — Blutstillungsmechanismus gar nicht haben, daß die eigentliche Verblutungsgefahr durch die Blutung pp. erfolgt, so müßte man sich, da wir diese Gefahr durch unsere bisherigen entbindenden Operationen nicht beeinflussen können, unbedingt dem Vorschlage, präventiv die Sectio caes. zu machen, erschließen.

Diesen Nachweis haben aber, wie schon erwähnt, Kr. und S. nicht erbracht, ja nicht einmal zu erbringen versucht.

Es ist also der zweite Fundamentalsatz der Lehre von Krönig und Sellheim, daß wir nach der Geburt der Placenta praevia eine spontane Blutstillung nicht besitzen, unbewiesen, eine rein willkürliche Annahme.

Alles, was Krönig in bezug auf Erbringung klinischer Beweise getan hat, ist Folgendes: Als sich gegen seine Schilderung der so häufigen und schweren Blutungen pp. und der darauf zurückgeführten schlechten Ergebnisse der Therapie Zweifel und Widerspruch erhoben, da publizierte Krönig in seiner zweiten Arbeit

20 Geburtsgeschichten von Pl. pr.-Fällen aus seiner Klinik, die für Krönigs Ansichten sprechen sollten. Allein mit diesen mitgeteilten 20 Geburtsgeschichten läßt sich eigentlich gar nichts anfangen. Nicht einmal ein Schluß auf die Häufigkeit der Blutungen pp. in der Klinik Krönigs ist möglich, da diese 20 Fälle von schweren Blutungen aus einer unbekannt großen Zahl von Fällen ausgesucht sind.

Sie beweisen nur, daß auch bei Frauen, die in einem relativ guten Kräftezustande zur Geburt kommen, Blutungen pp. auftreten und auch zum Tode führen können, eine Konstatierung, die einzelnen Autoren gegenüber, die die Gefahren der Pl. pr. überhaupt zu gering einschätzten, wohl am Platze ist, im allgemeinen aber nicht erst zu beweisen war.

Was aber die Ursache der Blutungen betrifft, ob sie insbesondere eine Folge der Atonie des unteren Segmentes ist, darüber fehlt jede Angabe.

Und doch wäre bei der Publikation des kasuistischen Materiales für Krönig der Versuch naheliegend gewesen, an der Hand der einzelnen Fälle zu zeigen, daß und wie häufig Kontraktionsschwäche des unteren Segmentes besteht und deshalb Blutungen auftreten, die die präventive Sectio caes. angezeigt erscheinen lassen. Aber Krönig weist nicht in einem einzigen Falle darauf hin, nichts spricht in den mitgeteilten Geburtsgeschichten für eine solche Annahme, ja er erwähnt gar nicht, wann und wie man eine Blutung aus dem atonischen unteren Segmente diagnostizieren dürfe, auf welche klinischen Erscheinungen hin sich Krönigs Annahme und Deutung überhaupt stützt.

Zunächst müßte man sich doch darüber einigen, wann wir eine Blutung pp. als Folge der Muskelschwäche des unteren Segmentes zu deuten berechtigt sind.

Die Feststellung, daß das untere Segment pp. schlaff sei, läßt sich allein im Sinne einer Atonie absolut nicht verwerten: es ist dies der physiologische Zustand des unteren Segmentes pp. und vorläufig können wir ein Mehr oder ein Weniger an Schlaffheit kaum erkennen und ein atonisches unteres Segment durch den Tastbefund kaum von dem physiologisch schlaffen unterscheiden.

Ebenso besagt die Feststellung, daß es aus dem unteren Segment blutet, noch gar nichts. Denn bei jeder Blutung pp. — wenn nicht gerade eine Rißblutung vorliegt — muß es ja aus dem Plazentarboden bluten, und liegt ein Plazentarteil im Isthmus, so muß es hier heraus bluten, ohne Rücksicht auf die Ursache der Blutung.

Will man also als Ursache, einer Blutung Muskelschwäche des Isthmus annehmen, so muß man vor allem eine Rißblutung ausschließen und erst dann, wenn eine Rißblutung fehlt, das Corpus gut kontrahiert ist und es trotzdem weiter blutet, erst dann kann man an eine Blutung infolge von Muskelschwäche des Isthmus denken.

Auch dann kann man noch Fehler begehen, wie ich es in zwei Fällen erlebte — wo durch die Sektion bestätigt, — eine Verletzung fehlte, und das Corpus gut kontrahiert war; es hatte sich um normalen Sitz der Plazenta bei abgestorbenem Kinde gehandelt, also kam eine Atonie der Cervix gar nicht in Betracht und trotzdem verbluteten sich beide Frauen, weil die hyalin degenerierten starren Gefäßwände der Plazentarstelle durch den Druck der sich kontrahierenden Muskulatur nicht geschlossen wurden.

Das alles fehlt in den Angaben von Krönig, so daß eine kritische objektive Prüfung seines Materiales nicht durchführbar ist. Bei den Todesfällen fehlt der Sektionsbefund. Rißverletzungen, die in einzelnen Fällen mit Recht vermutet werden können, werden überhaupt nicht erwähnt, Angaben über den Kontraktionszustand des Corpus uteri pp. bei bestehender Blutung fehlen, so daß eigentlich jeder Anhaltspunkt fehlt, um eine Blutung infolge der Muskelschwäche des distrahierten Isthmus anzunehmen.

Wie weit sich aber Krönigs und Sellheims Theorien von der realen Wirklichkeit entfernen, will ich zuerst an ihrem eigenen Materiale zeigen. Spätere Publikationen aus den beiden Kliniken bilden wichtige Ergänzungen zu den schon genannten Arbeiten. Sie sprechen sich präziser über die Ursachen der Verblutung in den einzelnen Fällen aus und erlauben dadurch einen Vergleich zwischen den Theorien Krönig-Sellheim und den Erfahrungen an ihrem eigenen klinischen Materiale.

Schon die drei Jahre später — 1911 — folgende Publikation von Pankow, die das ganze Material der Klinik Krönig bringt, zeigt das Unhaltbare der Ansichten Krönigs an seinem eigenen Materiale. Pankow sagt über die Verblutungstodesfälle Folgendes:

Von 41 Fällen — mit den alten Methoden behandelt — gingen 4 Frauen an einfachen Verblutungen ohne Riß zugrunde, und zwar

1 unentbunden,

2 nach der Geburt an den Folgen des vor und während der Geburt erlittenen Blutverlustes; sie waren in einem so desolaten Zustande in die Klinik angekommen, daß nicht einmal mehr die Anamnese aufgenommen werden konnte,

1 starb an Verblutung aus dem unteren Uterinsegmente.

Also drei Verblutungen infolge von Ablösung der Plazenta von ihrem Mutterboden, und nur in einem Falle wird behauptet, allerdings ohne jede nähere Angabe, daß die Verblutung aus dem unteren Segmente erfolgte (soll wohl heißen infolge von Kontraktionsschwäche des unteren Segmentes).

Der Fall ist folgender:

Es blutet nach dem Forceps typicus zunächst schon während der Naht eines Dammrisses. Nach zwei Stunden erneute Blutung. Da der Credesche Handgriff mißlingt, manuelle Lösung der Plazenta, die sehr schwer ist. Es blutet weiter; Tamponade des sehr schlaffen Isthmus. Nach ¾ Stunden Tod an Anaemie, ohne Blutverlust nach außen, durch Verblutung in die Tamponade.

Dieser Fall ist wohl wenig beweisend und könnte mich kaum davon überzeugen, daß hier eine Atonie des unteren Segmentes vorlag und Ursache der Verblutung ist.

Aber selbst wenn ich die von Pankow gegebene Deutung des Falles annehme, so haben wir:

1 Todesfall infolge Atonie des unteren Segmentes gegen 3 Todesfälle infolge Blutung vor und während der Geburt.

Wie stimmt dieser zahlenmäßige Ausweis mit der Lehre Krönigs überein?

Genau so verhält es sich mit Sellheim; seine ganze Lehre betont die Disharmonie der Uterusfunktion bei Pl. pr.

Die träge Kontraktion des distrahierten Uterus reiche bei Pl. pr. ebensowenig zur Blutstillung aus wie zur Vervollständigung einer unvollkommenen Plazentarlösung. Und Sellheim legt so großen Wert auf diese Disharmonie, daß er kaum von einer anderen Verblutungsursache spricht.

Um so interessanter ist Fieslers Bericht — 1909 — aus der Klinik Sellheims. Er berichtet, daß die meisten Verblutungen post partum infolge von Zerreißungen während der Geburt entstanden sind.

Von 83 Fällen verbluteten sich 5; zweimal fehlt jede nähere Angabe, ich kann sie wohl als einfache Präviablutung (Distraktionsblutung) deuten,

dreimal bestanden tödliche Zerreißungen und

dreimal konnten Blutungen infolge von Zerreißungen nur durch die Totalexstirpation gestillt werden.

In diesem Materiale wird auch nicht ein einziger Todesfall als Folge von Atonie des unteren Segmentes gedeutet, sondern die Frauen verbluten sich infolge von Zerreißungen.

Dagegen finden sich Blutungen pp. auffallend häufig verzeichnet; sie sind ganz kurz und unverständlich mitgeteilt, so daß ich auf eine Kritik verzichte und mich begnüge zu sagen, daß diese Häufigkeit sich im Widerspruche befindet mit der aus einem großen Materiale gesammelten Erfahrung.

IV. Eigene Untersuchungen.

Den theoretischen Annahmen von Krönig und Sellheim will ich die Ergebnisse meiner klinisch-statistischen Untersuchungen gegenüberstellen.

Es ist klar, daß hier mit kleinen Zahlen nichts anzufangen ist und daß nur Zahlen zur Entscheidung dieser Fragen herangezogen werden dürfen, die jeden Zufall ausschließen.

Ich nahm, wie ich später bei den Rißblutungen genauer ausführe, alle mir zugänglichen deutschen Publikationen der letzten 20 Jahre auf, die verwertbare Angaben über Todesfälle und Verlauf der Nachgeburtsperiode bringen. Während aber jede der von mir herangezogenen Arbeiten Angaben über die Todesfälle macht, finden sich Angaben über die Nachgeburtsperiode nur etwa in der Hälfte der Arbeiten. So konnte ich den Verlauf der Nachgeburtsperiode in rund 2500 Fällen feststellen.

A. Verlauf der Nachgeburtsperiode.

Diese wird von Krönig folgendermaßen geschildert: Nur ganz ausnahmsweise verläuft die Nachgeburtsperiode normal, fast stets setzt nach der Ausstoßung des Kindes eine mehr oder weniger heftige Blutung ein und sehr oft entrinnen die Frauen erst durch sehr starkes Sinken des Blutdruckes dem Verblutungstode.

Die eigentlich lebensgefährliche Blutung setzt gewöhnlich erst nach der Ausstoßung der Plazenta ein. Die Situation werde erst 1—2 Stunden nach beendeter Geburt kritisch. Erst jetzt trete mit fast erschreckender Häufigkeit die Notiz in der Krankengeschichte auf: „Patientin schwer anämisch“, „In tiefstem Kollaps“, „Puls an der Radialis kaum zu fühlen“.

Demgegenüber komme ich auf Grund eines großen klinischen Materiales zu einem ganz anderen Resultate!

Wir haben auch bei Pl. pr. einen spontanen Blutstillungsmechanismus in der Nachgeburtsperiode. In der großen Mehrzahl der Fälle verläuft diese glatt; wo Blutungen vorkommen, ist die Ursache derselben zumeist eine ganz andere, als sie Krönig und Sellheim annehmen. Und der Verlauf der Nachgeburtsperiode ist so, wie sie Krönig schildert, nicht Regel, sondern Ausnahme.

Ich will dafür auch gleich zahlenmäßig Beweise erbringen. Dabei möchte ich mit dem Materiale der Klinik Schauta beginnen. Es ist mir nicht nur am vertrautesten, sondern scheint mir auch am verläßlichsten zu sein. Außerdem ist es so groß, daß es allein ein Urteil über den Verlauf der Nachgeburtsperiode erlaubt.

Klinik Schauta (1. Bericht Bürger-Graf, 2. J. Richter):

467 Fälle. Es verbluteten sich 20 Frauen = 4 Proz. der Fälle. Und zwar:

1. an den Folgen der Ablösung der Plazenta von ihrem Mutterboden (Distraktionsblutung) 8,

2. Verblutung aus unbekannter Ursache — alle Angaben fehlen —: 2,

3. infolge Ruptur von Cervix und unterem Uterinsegment: 9.

4. infolge von Adhaerenz: 1.

Die zwei Fälle mit Verblutung aus unbekannter Ursache führt Richter als unstillbare Blutung, die zur supravaginalen Amputation des Uterus führte; sie lassen sich leider nicht verwerten, da eine nähere Angabe über die Ursache der Blutung nicht eruiert werden konnte. Es bleiben also 18 Todesfälle infolge von Verblutung; unter diesen ist auch nicht ein Todesfall, der sich im Sinne von Krönig und Sellheim deuten ließe!

Die nicht tödlichen Blutungen post partum.

Zahl der Fälle: 445.

Davon bluteten: 143 = 32 Prozent.

Die Blutungen verteilen sich:

a) infolge verzögerten Abganges der Nachgeburt	105
und zwar mit Expression der Plazenta	32
mit manueller Lösung der Plazenta	73
b) Blutungen nach der Geburt der Plazenta	38

und zwar infolge von Atonie und kleinen Cervixrissen.

Wir haben also vollkommen spontanen Verlauf der Nachgeburtsperiode in 68 Proz. aller Fälle, d. h. 68 Prozent der Fälle weisen nur den Blutverlust auf. den die Frauen vor und während der Geburt erlitten haben.

Das ist zweifellos eine genügend große Zahl von Nachgeburtsblutungen, aber welch ein Gegensatz zu den Angaben und Schilderungen Krönigs!

Diese Zahlen werden erst durch die nähere Analyse in das rechte Licht gesetzt.

Vor allem muß ich sagen. daß diese Zahl — 32 Prozent Nachgeburtsblutungen — das Maximum darstellt. indem hier eine jede in der Geburtsgeschichte notierte Blutung, ob noch so gering oder bedeutend, aufgenommen erscheint. Mit Recht lassen sich große Abzüge machen; ich sehe davon vorläufig ab und begnüge mich zu sagen, daß in dem Materiale der Klinik Schauta die Nachgeburtsperiode in mindestens 68 Prozent glatt, ohne jede Blutung verlaufen ist.

Dann sehen wir, daß die größere Zahl der Blutungen vor dem Abgange der Plazenta eintritt. 105 gegen 38 nach dem Abgange derselben. Dieses Verhältnis ist wichtig, weil es von vornherein die Rolle, die die Atonie für die Störungen der Nachgeburtsperiode bei Pl. pr. spielt, in das richtige Licht setzt.

a) Blutungen vor der Geburt der Plazenta.

Diese Blutungen beruhen zumeist auf partieller Adhärenz der Plazenta, seltener auf totaler. Gewöhnlich ist nur der tief sitzende Anteil der Plazenta adhärent, der im Corpus entwickele Teil unterliegt der normalen Lösung. Da aber die adhärente Partie die volle Kontraktion des Uterus verhindert, so blutet es im Gebiete der bereits gelösten Plazenta. Wir müssen diese entfernen, in den leichteren Fällen durch Expression, in den schwereren, zumal wenn die Expression mißlingt, durch manuelle Lösung.

Nun sind alle Expressionen — 32 — als Störungen in der Nachgeburtsperiode geführt, gleichgültig, warum diese vorgenommen wurde. Ich müßte also jene Fälle, in denen die Plazenta nicht wegen Blutung exprimiert wurde, in Abrechnung bringen.

Denn oft genug erfolgt die Expression der Plazenta, ohne daß es geblutet hätte; es wird die Spontangeburt gar nicht abgewartet und ohne daß eine besondere Veranlassung vorläge, wird die Plazenta gleich nach der Geburt des Kindes exprimiert, einfach um die Geburt zu beendigen und der mehr oder weniger erschöpften Frau

Ruhe zu bringen. Die Expression wird notiert und muß bei einer statistischen Zusammenstellung mitgezählt werden. Dies erklärt auch die enorme Zahl von Expressionen in manchen Kliniken.

Aber auch die Fälle, die die Expression der Plazenta notwendig machen, sei es, daß es pp. blutet, sei es, daß die Plazenta längere Zeit nicht abgeht, stellen die leichtesten Störungen der Nachgeburtsperiode dar.

Ich glaube, daß wir zu vergleichenden Zwecken die Expression der Plazenta nach Credé vernachlässigen können, wenigstens so lange es sich nicht um forzierte Versuche handelt. Exprimieren wir doch auch die Plazenta bei normalem Sitze, wenn diese nach einer gewissen Zeit nicht spontan abgeht, ohne diese Tatsache besonders zu registrieren. Dabei besteht allerdings der Unterschied, daß wir bei normalem Sitze in der Regel die bereits gelöste Plazenta durch das kontrahierte Corpus aus dem unteren Uterinsegment herausdrücken, während wir bei Pl. pr. gewiß häufig die noch teilweise haftende Plazenta gewaltsam von ihrem Boden absprengen und herausbefördern. Dieser Vorgang hat mit dem Verfahren nach Credé nichts mehr zu tun. Trotzdem wird diese Bezeichnung für alle Fälle gewählt, ohne Rücksicht darauf, ob die Plazenta bereits gelöst war oder nicht, so daß wir zum Schlusse nicht wissen, wie oft es sich bei der Expression nach Credé um den physiologischen Akt der Herausbeförderung der bereits gelösten Plazenta oder um Sprengung einer leichten Adhärenz handelt.

Im übrigen ist die Zahl der Expressionen im Materiale der Klinik Schauta absolut genommen und insbesondere im Verhältnisse zur Zahl der manuellen Lösungen recht gering. 32 : 461 = 6 Proz. der Fälle.

Bringe ich also diese Expressionen in Abrechnung, so haben wir bei 445 Fällen 111 Nachgeburtsblutungen, also in 75 Prozent aller Fälle spontanen unkomplizierten Verlauf der Nachgeburt.

Die Zahl der manuellen Lösungen ist im Materiale der Klinik Schauta ziemlich groß, es sind 73 : 461 = 15 Prozent.

Aber diese Zahl ist nicht identisch mit der Zahl der wirklichen Adhärenz. So geben Bürger-Graf an, daß von den 62 manuellen Lösungen, über die sie berichten, diese nur neunmal wegen fester Adhärenz notwendig war. In den anderen 53 Fällen waren andere Ursachen für die Lösung maßgebend; am häufigsten gibt vorzeitige Lösung eines Teiles der Plazenta dazu Veranlassung, dann atonische Blutungen, schlechtes Befinden der Mutter, das es wünschenswert erscheinen läßt, die Geburt zu beendigen. Häufig genug

wird die Plazenta manuell entfernt ohne besondere Ursache einfach im Anschlusse an die Geburt des Kindes. Am besten illustriert dies die folgende Detailangabe, die ich der Arbeit [illegible] (Chrobak) [illegible] entnehme.

138 Fälle mit 17 manuellen Lösungen.

Die manuelle Lösung wurde ausgeführt:

[illegible]mal wegen schlechten Befindens der Mutter.

[illegible]mal wegen atonischer Blutung.

[illegible]mal wegen Blutung und Adhärenz.

[illegible]mal wegen Adhärenz.

[illegible]mal in moribunda.

Auch [illegible] (Chrobak) gibt ausdrücklich an, daß die Zahl der manuellen Lösungen nicht der Zahl der Adhärenzen entspricht, da die Plazenta häufig nach starkem Blutverlust der Mutter zum Zwecke der Beendigung der Geburt manuell gelöst wird.

Diese Motive kehren überall wieder und bedingen die große Zahl der manuellen Lösungen, aber nur in einem kleinen Bruchteil der Fälle muß die manuelle Lösung wegen fester Adhärenz derselben gemacht werden.

7

Nach Abgang der Plazenta bleiben 38 Fälle übrig, in denen wegen mehr oder minder starker Blutung die intrauterine Tamponade nach Dührssen gemacht wurde.

Als Ursache wird angegeben: [illegible], Zervixrisse und [illegible] des Uterus.

Es sind aber in dieser Zahl auch prophylaktische Tamponaden von Frauen, die schon ein paar mal Blut verloren haben und denen jeder weitere Blutverlust erspart bleiben sollte. Diese Fälle müßte ich abziehen, weil sie nicht hierher gehören, es geht aber leider nicht, da diese nicht extra ausgewiesen sind.

Auch sind manche Fälle doppelt gezählt, und zwar zuerst bei der manuellen Lösung und dann hier als Atonie.

Nun wäre es außerordentlich wichtig zu wissen, wieviel Zervixrisse an den Blutungen nach Abgang der Plazenta beteiligt sind. Erst dann würde es sich zeigen, wie sehr die Atonie des Corpus und eine etwaige der Zervix überschätzt wird, insbesondere dann, wenn die Atonie für sich allein in Betracht kommt. Dies betont auch Zweifel mit Recht, indem er sagt, daß er keinen Todesfall aus reiner Atonie erlebte, sondern daß allen Verblutungen aus Atonie die manuelle Lösung wegen Adhärenz vorausgegangen war.

Aber, wenn auch die Zahl der Risse in vielen Statistiken angegeben wird, muß man sich sagen, daß ihre Zahl in Wirklichkeit viel größer ist, da gewiß nicht alle Risse erkannt und die Blutungen dann als atonische geführt werden.

Ohne jeden Abzug haben wir nach Abgang der Plazenta 38mal Blutungen = 8.5 Prozent.

In der II. Frauenklinik — damals Chrobak — herrschen dieselben Verhältnisse wie in der I. Klinik. Ich war daher begierig zu sehen, welche Erfahrungen die Klinik Chrobak über den Verlauf der Nachgeburtsperiode gemacht hat.

Klinik Chrobak: Nachgeburtsperiode (Doranth, Klein):

Zahl der Fälle:	343
Zahl der Verblutungen:	23
Es verbluteten sich pp.:	
1. Aus der Ablösung der Plazenta von ihrem Mutterboden:	13
und zwar ohne Komplikation:	7
mit Komplikation (Atonie, Adhärenz, vorzeitige Lösung, Varizenblutung):	6
2. Aus Ruptur der Cervix und Uterus:	9
3. Aus unbekannter Ursache:	1

Also kein Todesfall, der auf Atonie des unteren Segmentes hindeuten würde!

Die nicht tödlichen Blutungen pp.:

Nach Abzug der Todesfälle bleiben:	320 Fälle.
Die Plazenta ging spontan ab:	275mal.
Wurde exprimiert:	27mal.
Wurde manuell gelöst:	41mal.
Atonische Blutung bestand:	51mal.

Wenn ich auch hier jede noch so geringe Blutung, jede Expression, jede prophylaktisch manuelle Plazentarlösung als Störung der Nachgeburtsperiode einrechne, so haben wir

in 63 Prozent der Fälle normalen glatten Verlauf und

in 37 Prozent Störungen der Nachgeburtsperiode, wobei ich nochmals hervorhebe, daß jede Expression als Störung der Nachgeburt gerechnet ist und manche Blutungen, wie z. B. atonische Blutungen nach manueller Lösung doppelt verrechnet erscheinen.

Ein Vergleich mit der Statistik der Klinik Chrobak zeigt, daß in beiden Kliniken dieselben Verhältnisse bestehen; dort in 68, hier

in 63 Prozent der Fälle, ganz glatter Verlauf der Nachgeburtsperiode.

Hier ist ein Vergleich über die Häufigkeit der Blutungen post partum bei normalem Sitze der Plazenta und bei denselben äußeren Bedingungen am Platze.

Ich berechnete seinerzeit bei einer anderen Gelegenheit an einem großen Materiale — 50 000 Geburten der Klinik Schauta —, daß, wenn ich alle, auch die leichtesten Blutungen einbezog, Blutungen pp. in 8 Prozent der Fälle, schwere Blutungen in 2 Prozent der Fälle bestanden, die letzteren zumeist nach Abgang der Plazenta.

Vergleiche ich damit die Blutungen pp. bei Pl. pr., so hätten wir ein beiläufiges Verhältnis wie 32 : 8 bei normalem Sitze, also bei Pl. pr. 4mal so häufig Blutungen pp. als beim normalen Sitz der Plazenta.

Nach Abgang der Plazenta praevia haben wir in 8½ Prozent der Fälle Blutungen.

Und wenn in diesen 8 Prozent Blutungen nach Abgang der Pl. pr. noch so viele schwere Blutungen mitinbegriffen wären, so ergibt dies doch ein ganz anderes Bild, als es Krönig auf Grund seiner 20 Fälle entworfen hat, wo die meisten Frauen der Verblutung nahe sind und die Blutung erst aufhört, wenn der Blutdruck so tief sinkt, daß Kollaps eintritt.

Die Statistik der Klinik Schauta lehrt also, daß wir in mindestens 70 Prozent der Fälle einen glatten Verlauf der Nachgeburtsperiode besitzen: von den Blutungen, die in der Nachgeburtsperiode auftreten, entfallen zwei Drittel auf die Zeit vor dem Abgange der Plazenta und sind auf eine Adhärenz derselben zurückzuführen. Dagegen sind Blutungen nach Abgang der Plazenta, zumeist auf Atonie des Corpus und leichten Cervixrissen beruhend, nur in 8 Proz. der Fälle zu verzeichnen.

Blutungen im Sinne von Krönig und Sellheim, also infolge von Atonie des unteren Segmentes, lassen sich in diesem Materiale überhaupt nicht nachweisen. Kein einziger Todesfall erfolgte infolge von Atonia cervicis. Aber selbst, wenn eine oder die andere Blutung aus dieser Ursache nachweisbar wäre, so besäße sie infolge ihrer Seltenheit keine prinzipielle Bedeutung und könnte niemals die prinzipielle Einführung der Sectio caes. in die Therapie der Pl. pr. rechtfertigen.

Was die Statistik der Klinik Schauta im Kleinen zeigte, das finde ich im Großen in meiner Sammelstatistik bestätigt.

Es sind 23 Arbeiten mit rund 2500 Fällen von Pl. pr., die verwertbare Angaben über die Nachgeburtsperiode machen; es zeigt dies, daß nur in der Hälfte des von mir gesammelten Materiales Angaben über die Nachgeburtsperiode vorhanden sind.

Übersicht.

Verlauf der Nachgeburtsperiode.

Zahl der Fälle:	2548
Zahl der Blutungen:	909
Vor Abgang der Plazenta:	619
Nach Abgang der Plazenta:	290
Und zwar:	
Expression der Plazenta	327
Manuelle Lösungen:	292
Atonie und Cervixrisse:	290

Also:

Spontaner glatter Verlauf in: 65 Proz. der Fälle.
Blutungen pp.: 35 Proz. der Fälle.

Auch hier ist die Zahl der Blutungen vor Abgang der Plazenta 2mal so groß wie die nach Abgang derselben. Die Expression — 327 Fälle — ist außerordentlich häufig = 11 Prozent.

Rechne ich diese ab, so haben wir Blutungen pp. nur in 22 Proz. der Fälle, davon in 11 Prozent nach Abgang der Plazenta.

Wie gesagt, stimmt diese große Zusammenstellung sehr gut mit den Angaben der Klinik Schauta überein.

Betrachte ich die einzelnen Statistiken, so schwanken allerdings die Angaben in weiten Grenzen; so kommen z. B. bei Hannes, bei Sigwart Blutungen pp. nur in einigen wenigen Fällen vor; in anderen Kliniken sind sie häufiger und in noch anderen sogar außerordentlich hoch (Tübingen, Bonn).

Ich bin außerstande, dies zu erklären; bei atonischen Blutungen sind Schwankungen in den verschiedenen Angaben verständlich. Was soll man aber zu der großen Differenz in den Angaben über die Häufigkeit der Adhärenz der Plazenta sagen? Diese ist doch in der Sache selbst begründet und doch scheint in manchen Kliniken die Adhärenz ganz zu fehlen, in anderen ist sie dagegen

außerordentlich häufig. So findet in der Rechnung ein Ausgleich statt und wir gelangen bei der großen Zahl der Fälle zu einer Durchschnittszahl, die der Wahrheit am nächsten kommt.

Aus der Literatur kann ich eine Reihe von Autoren zitieren, die sich über die Blutungen pp. äußern und zu den Ansichten Krönigs und Sellheims Stellung nehmen. Wenn auch ihre Urteile aus einem kleinen Beobachtungsmateriale hervorgehen und sie auf die Ursachen der Verblutungen gar nicht eingehen, so läßt die Stellungnahme gegen Kr. und S. nichts zu wünschen übrig.

Bockelmann sagt, daß nach seiner Erfahrung schwere und gefährliche Blutungen in der Nachgeburtsperiode eine seltene Ausnahme bilden, immer vorausgesetzt, daß Läsionen der Cervix und des Uterus vermieden werden.

Blumreich schließt sich Bockelmann an.

Zweifel betont, daß er in einer ganzen Reihe von Präviafällen kaum je Nachblutungen gesehen habe, daß aber jede Blutung in der Nachgeburtsperiode, insbesondere wenn eine Wendung oder Extraktion vorausgegangen sei, auf Risse verdächtig ist.

Bayer behauptet, daß die meisten Frauen pp. einer Pl. pr. nicht mehr bluten oder wenigstens nicht wesentlich mehr bluten als nach einer gewöhnlichen Entbindung, sobald Kind und Nachgeburt ausgetrieben sind.

L. Richter (Dresden) kann ebenso wenig bestätigen, daß die Nachgeburtsperiode bei Pl. pr. so besonders gefahrvoll sei und daß viele Frauen nur durch den Kollaps vom Tode gerettet werden können.

Sigwart vermag Krönig und Sellheims Anschauungen überhaupt nicht anzuerkennen; seine eigenen Erfahrungen stimmen nicht mit den „düsteren“ Erinnerungsbildern Krönigs überein. Er hat ebenso wie Hannes selten schwere Komplikationen in der Nachgeburtsperiode gesehen, vorausgesetzt, daß ohne Rücksicht auf das Kind keinerlei Zug weder manuell noch durch Gewicht am herabgeholten Fuße ausgeübt wurde.

Auch mit den theoretischen Betrachtungen, die Sellheim über die Gefahren der natürlichen Geburtsbestrebungen bei Pl. pr. anstellt, kann Sigwart seine praktischen Erfahrungen nicht in Einklang bringen. Er war nur zweimal gezwungen, die Plazenta zu lösen, und zwar wegen Adhärenz derselben.

Auch Hannes kann Krönig und Sellheims Angaben über häufige Nachgeburtsstörungen bei Pl. pr. nicht bestätigen. In der Klinik Küstners sind Nachblutungen und Störungen der Pla-

zentarperiode bei Pl. pr. ungeheuer selten. Manuelle Lösungen waren unter den 246 Fällen nur zweimal notwendig, Tamponaden pp. überhaupt nicht . . . „Somit brauchen wir nach unseren Erfahrungen die durch den Ballon entstehende Distraktion der unteren Uterusabschnitte nicht zu fürchten.“

Bei Nagel verlief die Nachgeburtsperiode von 50 Fällen 44-mal normal; 6mal wurde wegen starker Blutung die Plazenta manuell gelöst.

Dagegen berichtet Schweizer (Klinik Zweifel), daß er unter 100 Fällen zwar nur einen durch Verblutung verlor, daß aber in 15 Fällen die Blutung erst post partum lebensbedrohend wurde. Ich muß ihm die eingangs zitierten Worte Zweifels entgegenhalten.

Fasse ich alles zusammen, so kann ich sagen: Krönig und Sellheim sind schwerwiegende Irrtümer unterlaufen, indem sie verführt durch den anatomischen Nachweis der Nidation des Eichens im Isthmus und die Dehnung des isthmischen Plazentarbodens während der Geburt zu Schlüssen über die Häufigkeit und Ursache der Blutungen pp. gelangen, die mit den Tatsachen in vollem Widerspruche stehen.

Wir haben einen spontanen Blutstillungsmechanismus bei Pl. pr., der für die meisten Fälle ausreicht und dies schließt unbedingt die prinzipielle Anwendung der Sectio caes. in der Behandlung der Pl. pr. aus.

B. Ursachen der Verblutung.

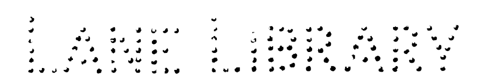
Der hier zahlenmäßig belegte Verlauf der Nachgeburtsperiode zeigt mit Sicherheit, daß die Atonie des Corpus und der Cervix zusammen im Verhältnisse zu den anderen Blutungen pp. nur eine geringe Rolle spielt. Das ist wohl nicht mehr anzuzweifeln.

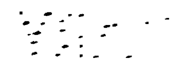
Und so komme ich zu der zweiten wichtigen Frage, warum und woran verbluten sich die Frauen mit Pl. pr.?

Es verbluten sich bei Pl. pr. in der klinischen Praxis durchschnittlich 4.8 Prozent,

in der Poliklinik, wenn frühzeitig sachgemäße Hilfe zur Verfügung steht, 1.3 Prozent,

dagegen ist die Sterblichkeit in der allgemeinen Praxis sehr groß (Füth) ca. 15.0 Prozent.





springt und die Wehen den Kopf an die Plazenta drücken. Und in Nachahmung dieses natürlichen Vorganges perforieren wir ja die Eihüllen, um den Kopf tiefer treten zu lassen oder um den Steiß nach erfolgter Wendung an die Plazenta zu drücken, oder wir üben mit dem Ballon den Druck aus.

Diese Blutungen treten einmal früher, ein andermal erst zu Beginn der Geburt auf; sie sind, wie gesagt, eine Folge der Wehentätigkeit und der durch sie bedingten Entfaltung der Cervix. Der Zeitpunkt des Eintrittes der ersten Blutung ist nach Schauta abhängig von dem Grade der Pl. pr., indem die Blutung in den höheren Graden früher, in den geringeren später einzutreten pflegt. Gewöhnlich erfolgt die erste Blutung bei Pl. pr. centralis im 7.—8. Lunarmonate, während sie bei Pl. pr. partialis und lateralis erst gegen das Ende der Schwangerschaft bezw. erst während des Geburtsaktes selbst zum erstenmale aufzutreten pflegt.

Auch Schröder-Olshausen gibt an, daß der Beginn der Blutung bei Pl. pr. centralis gewöhnlich in die Schwangerschaft, bei lateralem Sitze gewöhnlich in den Anfang der Geburt fällt.

Dagegen lehrt Ahlfeld, daß bei vollständiger Überwucherung des inneren Muttermundes durch Plazentargewebe die Entfaltung des Zervikaltrichters nicht in der Schwangerschaft, sondern erst mit der Geburt stattzufinden pflegt und aus diesem Grunde treten auch die Blutungen erst mit Beginn der Geburt auf.

Doranth gibt aber zahlenmäßig an, daß sich betreffs des früheren Beginnes der Blutung das Überwiegen der Pl. pr. centralis gegen die lateralis deutlich ausprägt. Das häufigste Auftreten der ersten Blutung fällt bei Pl. pr. centralis in die Zeit vom 8.—10. Lunarmonat.

Zieht man jedoch auch die Dauer der Blutung in Betracht, so ergibt sich, daß bei der weitaus größeren Mehrzahl der Fälle kontinuierliche Blutungen erst in den letzten drei Tagen vor der Geburt auftreten, während länger als drei Tage dauernde Blutungen nur in einem Viertel der Fälle verzeichnet sind.

Auch über das Verhältnis der Schwere der Blutung zur Größe des vorliegenden Plazentarteiles sind die Meinungen geteilt.

So erklärt

Budin die schweren und plötzlich auftretenden Blutungen durch Zerreißungen der Randvene der Plazenta. Es sei die Heftigkeit der Blutung weniger von der topographischen Lage der Plazenta zum inneren Muttermund, als von diesem Ereignisse — der Zerreißung der Randvene — abhängig.

Bumm sagt in seinem Lehrbuche:

„Es besteht kein bestimmtes Verhältnis in der Schwere der Blutung zwischen der Größe des vorliegenden Plazentarlappens. Es kann auch bei kleinen Lappen sehr heftig, bei anscheinend total vorliegender Plazenta mäßig bluten, es kann schon die erste Blutung tödlich werden, aber auch die befürchtete Wiederholung der Blutung bei der Geburt fast ganz ausbleiben. Der Grund dieser Regellosigkeit liegt in dem verschiedenen Retraktionszustande der Uterusmuskulatur und in Zufälligkeiten in der Trennung der Uteroplazentargefäße. Wird die Randvene der Plazenta oder ein größerer venöser Sinus angerissen, so kann der Blutverlust vom Anfange an ein sehr beträchtlicher sein, auch wenn nur ein kleiner Lappen Plazenta vorliegt."

Schauta ist dagegen der Meinung, daß die Intensität der Blutung besonders groß bei Pl. pr. totalis ist.

Siegwart schließt sich Bumms Ansicht an, daß die Pl. pr. totalis nicht stärker blute als die partialis; deshalb könne die totalis als solche weder für den abdominalen, noch für den vaginalen Kaiserschnitt Indikation abgeben.

Hofmeier nimmt einen mehr vermittelnden Standpunkt ein; die Sache liege durchaus nicht so, daß die Stärke der Blutung der Größe des vorliegenden Lappens proportional wäre. Wenn auch im allgemeinen der Blutverlust bei Pl. pr. totalis größer zu sein pflegt, so könne doch bei ganz kleinem vorliegendem Lappen gleich die erste Blutung eine tödliche und es könne bei Pl. pr. totalis der Blutverlust gelegentlich recht mäßig sein.

Dagegen mein Zweifel, es sei widerspruchslos anerkannt, daß eine Plazenta, welche den inneren Muttermund förmlich umkreist, so daß man selbst bei einer Eröffnung auf drei Querfinger Durchmesser überall nur das schwammige Gewebe des Fruchtkuchens findet, zu riesigen, lebensgefährlichen Blutungen führen kann, während die Fälle, in denen nur auf der einen Wand der Seite ein zungenförmiger Lappen am inneren Muttermund und auf der anderen Seite Eihäute zu finden sind, in der Regel besser verlaufen.

Zuletzt erklärt noch Geppert an der Hand seines Materiales von 200 Fällen, daß die Größe des Blutverlustes im allgemeinen unabhängig sei von dem Sitze der Plazenta, daß aber bei weiterem Fortschreiten der Geburt die Gefahr der stärkeren Blutung größer sei bei den totalen Fällen als bei den partiellen.

Damit dürfte Geppert das Richtige getroffen haben; es ist

nicht einzusehen. warum es, so lange der enge Muttermund von Plazentargewebe bedeckt ist, bei der totalis stärker bluten sollte, als bei der partialis. Anders steht die Sache bei weitem Muttermund; hier wird bei der totalis eine größere Ablösungsmöglichkeit und größere Blutungsfläche gegeben sein als bei der partialis.

Die Beantwortung der ganzen Frage ist nicht so einfach, weil die Begriffe viel zu wenig fixe sind und bisher die gleichen Stadien kaum berücksichtgt wurden. Das hat eigentlich erst Zweifel getan.

Ich würde aber die ganze Frage nicht so ausführlich erörtern, wenn sie nicht ein eminentes klinisches Interesse hätte. Bekanntlich sind die Resultate bei Pl. pr. totalis ganz bedeutend schlechter als bei der partialis; ich begnüge mich hier damit, zu konstatieren, daß dieses schlechte Ergebnis auf die Blutung vor und während der Geburt nicht zurückgeführt werden kann.

Diese Blutungen durch Ablösen der Plazenta von ihrem Mutterboden wurden nun in der letzten Zeit durch die Arbeiten von Bayer in den Vordergrund des Interesses gestellt. Bayer ist nämlich auf Grund seiner Studien zu der Überzeugung gekommen, daß man die Tatsache, daß diese Blutungen einmal schon in der Schwangerschaft, ein andermal erst während der Geburt auftreten, prognostisch verwerten könne. Er nimmt an, daß die Fälle, in denen es schon in der Schwangerschaft zur Entfaltung der Cervix und damit zur Schwangerschaftsblutung kommt, eine günstigere Prognose geben, als die Fälle ohne Entfaltung der Cervix und ohne Blutung in der Schwangerschaft. Dementsprechend will Bayer für die erste Gruppe von Fällen die älteren Methoden beibehalten, während er für die zweite Gruppe die Entbindung durch die Sectio caes. abdominalis empfiehlt.

Doch haben diese Angaben Bayers einer Nachprüfung nicht standgehalten.

Richter, Pankow, Hauch, Tuma, Mayer zeigten an der Hand eines größeren Materiales, daß die Angaben Bayers, die eigentlich mehr Deduktionen seiner anatomischen Arbeiten als klinische Untersuchungen darstellten, nicht den Tatsachen entsprechen und dem zeitlichen Eintritte dieser Blutungen eine prognostische Bedeutung nicht zukomme.

Schon in seiner zweiten Arbeit hatte Bayer ausdrücklich anerkannt, daß es besser gewesen wäre, wenn er an Stelle der Schwangerschaftsblutungen direkt die Strikturbildung unter der Geburt als Kriterium der Prognose bezeichnet hätte.



Schon früh wurde erkannt, daß die beste Blutstillung die Beendigung der Geburt ist.

Hatte man früher versucht, durch brüskes, gewaltsames Entbinden oder durch Tamponade der Vagina dieser Blutung Herr zu werden, so besitzen wir seit einem halben Jahrhundert *in der inneren Tamponade* durch den gewendeten Steiß eine nahezu absolut verläßliche Methode der Blutstillung. Die Blutung stammt eben, wie ich schon eingangs betonte, aus Kapillaren und Venen und läßt sich, wenn sie noch so beträchtlich ist, durch Druck auf diese Gefäße stillen. Die Blutung steht auch tatsächlich mit dem Momente der inneren Tamponade durch den Steiß oder Ballon und alles hängt davon ab, wann diese zur Ausführung gelangt.

Glücklicher Weise kommt die große Masse dieser Fälle in einem Kräftezustande zur blutstillenden Entbindung, die die Geburt zu einem guten Ende führen läßt.

Am besten sind die Frauen daran, die gleich nach der ersten Blutung in sachgemäße Behandlung kommen, wie dies in der privaten und zum Teile auch in der poliklinischen Praxis vorkommt.

Die meisten Frauen warten aber wiederholte Blutungen ab, ehe sie ärztliche Hilfe verlangen; sie haben, ehe sie zur Aufnahme kommen, einen kleineren oder größeren Blutverlust erlitten. Mit dem Momente der erfolgten inneren Tamponade steht die Blutung und die Frauen werden gerettet.

Ein Teil der Frauen geht aber an dieser Blutung zugrunde. Seltener unentbunden; sie kommen erst in ultimis und gehen vor oder während der Geburt trotz sofortiger Blutstillung durch Einleitung der Geburt zugrunde.

In einem anderen, etwas größeren Anteile kommen die Frauen zwar nicht in ultimis, aber schwerst ausgeblutet zur Aufnahme.

Auch dann gelingt es noch, sofort die Blutung durch die innere Tamponade zu stillen, durch Kochsalzinfusionen und durch Medikamente die Herzkraft zu heben, es kommt noch zur Geburt von Kind und Nachgeburt, aber die Gebärende geht gleich darauf zugrunde. Oft glauben wir, die Gebärende gerettet zu sehen, der Puls ist besser geworden, allein die Erholung war nur eine scheinbare, der Puls verschwindet wieder und die Frau kommt kurze Zeit post partum zum Exitus.

In noch anderen Fällen ist es ein kleiner Blutverlust p. p. aus Atonie oder Adhärenz oder aus einem kleinen Risse, welcher der schon ausgebluteten Frau den Rest gibt. *Aber wie der schließliche Ausgang auch sein mag, die Blu-*

weiter. In einem Falle handelte es sich um eine vorzeitige Plazentarlösung ....., im zweiten und dritten Falle um eine Adhärenz der Plazenta, die eine manuelle Lösung derselben notwendig machte.

Richters Urteil lautet ebenso günstig. Er sagt: „Wie die Durchsicht der einzelnen Fälle ergab, wurden ganz ausgezeichnete Resultate durch die kombinierte Wendung in bezug auf die Blutstillung erzielt, da wir keinen einzigen Fall finden konnten, bei welchem es nach ausgeführter Wendung noch geblutet hätte."

Über die kombinierte Wendung herrscht in der ganzen Literatur ohne Ausnahme die Überzeugung, daß ihre blutstillende Wirkung eine vollkommen sichere sei.

Diese Einstimmigkeit des Urteils fehlt bei der Metreuryse. Es kommen, wenn auch selten, doch Klagen vor, daß die Blutstillung versagt habe.

Tatsächlich beziehen sich die Klagen über mangelhafte Blutstillung nur auf die extraovuläre Einführung des Ballons, auf die Lagerung zwischen Ei und Plazentarboden. Und leider werden die beiden Anwendungsarten durcheinander geworfen und der gegen die eine Art erhobene Vorwurf trifft auch die andere.

Wo die Blutstillung nach Einführung des Ballons versagt, da kann man mit Sicherheit annehmen, daß der Ballon nicht in das Eicavum eingelegt wurde, sondern zwischen Plazenta und ihre Haftfläche zu liegen kam.

Ist die Metreuryse richtig ausgeführt — darüber später —, so steht sie in ihrer blutstillenden Wirkung der kombinierten Wendung kaum nach.

Die Leistungsfähigkeit dieser inneren Tamponade durch den Steiß oder Ballon ist eine absolute; wir finden etwas Ähnliches nur selten in der Medizin. Und so weit die Leistungsfähigkeit dieser Methode in Betracht kommt, dürften wir aus dieser Blutung keinen Todesfall erleben. Nun gehen aber doch an dieser Blutung ungezählte Frauen zugrunde; es kommt also zum Schlusse nicht allein auf die Leistungsfähigkeit der Methode an, sondern das Resultat ist noch von anderen Umständen abhängig, die wir ja alle kennen, aber nicht genug hoch einschätzen. Es ist dies das verhängnisvolle „Zuspät".

Ich will dies in den folgenden Zeilen näher ausführen.

An den Folgen der [illegible] starben die Frauen mit Pl. pr. zum Teile vor und während der Geburt, zum anderen Teile erst nach der Geburt [illegible], und es sich empfiehlt, im Interesse der Übersichtlichkeit

a) die Blutung vor und während der Geburt,

b) die Blutung und ihre Folgen nach der Geburt

getrennt zu betrachten.

a.

[illegible] kann man sich leicht [illegible], daß alle Todesfälle der [illegible] zu rechnen.

Anders steht es mit den Todesfällen [illegible]

[illegible]

Verblutungstodesfälle an der Distraktionsblutung
Unentbundene.
Allgemeine Praxis.

Autor	Bezirk	Zahl der Fälle	Todesfälle	Verblutungen	vor der Geburt	nach der Geburt
Füth 1	Koblenz	50	19	12	4	8
Füth 2	"	726	141	98	21	77
		776	162	110	25	85

Zahl der Fälle: 776
Gesamt-Todesfälle: 162 = 20 %
an Verblutung: 110 = 14½ %
unentbunden: 25 = 3.2 % aller Fälle.

Verblutungstodesfälle an der Distraktionsblutung
Unentbundene.
Klinik.

Zahl der Fälle: 4860
Todesfälle: 373 = 7.4 %
an Verblutung: 236 = 4.8 %
unentbunden: 21 = 0.4 % aller Fälle.

Verblutungstodesfälle an der Distraktionsblutung
Unentbundene.
Poliklinik.

Zahl der Fälle: 1332
Todesfälle: 29 = 2 %
Verblutungen: 18 = 1.3 %
unentbunden: 2 = 0.1 % aller Fälle.

Ein Vergleich der Ergebnisse dieser drei Tabellen ist außerordentlich lehrreich.

I. Es gehen an Verblutung zugrunde:
In der allgemeinen Praxis: 15 %.
In der Klinik: 4.8 %.
In der Poliklinik: 1.3 %.

II. Es sterben unentbunden:
In der allgemeinen Praxis: 3.2 % aller Fälle
In der Klinik: 0.4 %.
In der Poliklinik: 0.1 %.

In allen drei Gruppen kam dieselbe Methode, die kombinierte Wendung und Metreuryse in Anwendung und trotzdem so gewaltige Unterschiede. Dies zeigt zur Evidenz, welche Rolle der Zeitpunkt spielt, in dem die Frau mit Pl. pr. zur Entbindung kommt. Die Todesfälle der unentbundenen Frauen mit Pl. pr. gestatten nur die eine Erklärung, daß die Frauen zu spät zur blutstillenden Entbindung gelangt sind.

In der allgemeinen Praxis wird mit der Blutstillung durch die innere Tamponade viel zu lange gewartet. Zuerst wartet die Gravide, ob die Blutung nicht wieder vorübergeht, dann wartet die Hebamme und zum Schlusse der Arzt. Denn auch die vaginale Tamponade, die noch so häufig in der allgemeinen Praxis angewendet wird, ist schließlich nichts anderes als eine andere Art des Zuwartens.

Dasselbe gilt für die klinischen Fälle; hier geht bis zur Aufnahme in die Anstalt zuviel Zeit und Blut verloren; sehr häufig kommen die Frauen pulslos oder hochgradig ausgeblutet an und gehen trotz sofort erfolgter Blutstillung noch während der Geburt oder kurze Zeit nach der Wendung zugrunde.

Während die beiden ersteren Gruppen einen mehr oder weniger unbeeinflußten Verlauf der Distraktionsblutung zeigen, zeigt die Zusammenstellung der poliklinischen Fälle, wie glänzend unsere Blutstillung und ihre Resultate sind, wenn die Frauen sich rechtzeitig in sachgemäße Behandlung begeben. Und nur die guten Erfolge sind für die Frage maßgebend, was unsere bisherigen Methoden in der Blutstillung bei Pl. pr. zu leisten vermögen.

b) Todesfälle aus der Distraktionsblutung nach der Geburt.

Leider ist die Bedeutung dieser Blutung mit den Todesfällen vor und während der Geburt nicht erschöpft; es fordert diese Blutung weit mehr Opfer nach der Entbindung als vor und während derselben. Die Hälfte aller Verblutungstodesfälle post partum ist auf diese Blutung zu beziehen.

Die Behauptung Krönigs, daß während der Geburt keine Verblutungsgefahr bestehe, sondern daß diese erst nach der Geburt eintrete, ist irrig und schädlich. Die Ausblutung erfolgt doch vor der Wendung, vor der Geburt, wenn auch der Tod sehr häufig erst nach der Geburt des Kindes und der Plazenta eintritt.

Mit dem Momente der Wendung und des Aufdrückens des Steißes auf die Plazenta ist die Blutung beendet. Soweit diese

eigentliche Präviablutung in Betracht kommt, besteht die Gefahr nur vor der Geburt und es hängt das Schicksal einer Frau mit Pl. pr. — wenn keine Zerreißungen in der Geburt erfolgen — vornehmlich von dem Zustande ab, in dem sich die Gebärende zur Zeit der Wendung befindet.

Über die Häufigkeit der Todesfälle infolge der Distraktionsblutung vor und während der Geburt habe ich schon Angaben gemacht.

Die Verluste aus dieser Blutung post partum sind sehr groß. Natürlich müßte man auch hier unterscheiden, ob es sich um Fälle aus der allgemeinen Praxis, der Klinik oder um Fälle handelt, die vom Beginne an in gute geburtshilfliche Hände gelangen.

Über die Verhältnisse in der allgemeinen Praxis liegen keine näheren Angaben vor: Ich kann nur sagen, daß hier die Gesamtverluste infolge der Verblutung auch nach Einführung der kombinierten Wendung ungeheuer groß sind; dementsprechend müssen auch die Verluste aus dieser Blutung groß sein. Sie lassen sich aber nach den vorliegenden Berichten zahlenmäßig nicht bestimmen. (Es sind zumeist Hebammenberichte, die über die Geburten in der allgemeinen Praxis vorliegen.)

Ich begnüge mich hier auf die Größe der Gesamtverluste in der allgemeinen Praxis hinzuweisen und verweise auf die folgende Tabelle.

Allgemeine Praxis:
Gesamtmortalität der Mutter bei Pl. pr.

Autor	Land	Mortalität der Mutter
Füth I	Koblenz	38 %
Füth II	Koblenz	20 %
Doederlein	Bayern	19 %
Krönig	Baden	18,2 %
Mende	Waldburg	15 %
Lefebre	Mecklenburg	9,3 %
Chaclaies	Frankreich	15,5 %

Aber auch die Orientierung darüber, wie viel Frauen in der Klinik an der Präviablutung zugrunde gehen, mußte ich mir erst mühsam zu schaffen versuchen, da bisher jede statistische Zusammenstellung über die Verblutungsursachen bei Pl. pr. fehlt.

Zu diesem Zwecke habe ich aus den von mir gesammelten rund 6000 Fällen von Pl. pr. die Todesfälle infolge von Distraktionsblutung herausgesucht.

Ich nahm vor allem jene Fälle hier auf, die von den Autoren, um ihre Resultate von belastendem Materiale zu reinigen, in Abrechnung gebracht werden, weil die Frauen moribund oder schwerst ausgeblutet in die Klinik aufgenommen wurden und kaum mehr durch irgend eine Methode zu retten waren.

Ich nahm ferner jene Fälle auf, die nach der Geburtsgeschichte und womöglich nach dem Obduktionsbefunde mit Sicherheit oder wenigstens mit großer Wahrscheinlichkeit als Präviaverblutung zu rechnen sind. Waren dabei Komplikationen, wie Atonie des Korpus oder Adhärenz der Plazenta vorhanden, so finden sie sich notiert.

Wo diese Komplikationen in erster Linie an der Verblutung schuld waren, wurde der Fall natürlich nicht als Verblutung durch die Präviablutung, sondern als Verblutung durch die betreffende Komplikation gerechnet.

Ich habe mich bemüht, möglichst objektiv vorzugehen und habe jeden Fall genau geprüft, ehe ich die Ursache der Verblutung notierte. Mehr wie ein Fall blieb unklar.

Wenn es auch in der Natur der Sache liegt, daß diese Berechnung etwas Subjektives an sich hat und auf volle Genauigkeit nicht Anspruch erheben kann, so glaube ich doch, daß ich der Wahrheit möglichst nahe gekommen bin und die gefundenen statistischen Resultate ruhig als Basis weiterer Überlegung nehmen kann. Allerdings kommt es auf einige wenige Prozent mehr oder weniger gar nicht an, da es sich hier um ganz grobe Verhältnisse handelt, die sich nicht leicht verdunkeln lassen. Und die gefundenen Zahlen sprechen eine ganz eindeutige Sprache.

Verblutungen aus der Distraktionsblutung

in Klinik und Poliklinik.

Autor	Zahl der Fälle	Verblutung.	aus der Praeviablutung	Autor	Zahl der Fälle	Verblutung.	aus der Praeviablutung
Arnold	173	6	3	Übertrag:	1235	50	28
Blumreich	72	2	2	Geppert	200	6	1
Bretschneider	50	—	—	Gielessen	232	12	5
Bockelmann	50	—	—	Glaevecke	66	5	2
Bürger-Graf	342	11	6	Hammerschlag	256	9	3
Czicericz	31	1	—	Hannes	246	6	3
Doranth	216	15	9	Hauch	240	12	8
Fiesler	83	5	2	Hofmeier	100	3	2
Freund	69	7	3	Keetmann	28	5	5
Friedrich	149	3	3	Klein	128	8	2
	1235	50	28		2731	116	59

Autor	Zahl der Fälle	Verblutung	aus der Praeviablutung	Autor	Zahl der Fälle	Verblutung	aus der Praeviablutung
Übertrag:	2731	116	59	Übertrag:	4163	171	90
Lessing	82	1	—	Richter, J.	125	9	2
Loebenstein	50	5	4	Schweizer I	100	4	2
Lönne	200	6	3	Schweizer II	110	1	1
Loev	40	1	1	Sigwart	121	1	—
Nagel	50	2	2	Sonnenfeld	50	1	—
Nordmann	45	5	2	Stratz	173	—	—
Novak I	273	11	2	Strassmann	231	12	4
Novak II	105	3	1	Thuma	40	2	—
Nürnberg	81	5	3	Thiess	115	1	1
Obermann	49	2	1	Weischer	145	8	2
Olow	41	—	—	Wendt	81	3	1
Pankow	41	4	3	Winter	100	6	3
Piskaček	83	4	4	Zalewsky	66	6	4
Pruska	109	2	2	Zimmermann	34	—	—
v. Reding	100	4	3	Zweifel	178	10	9
Richter	83	—	—				
	4163	171	90		5862	235	119 = 50 %

Zahl der Fälle: 5862

Zahl der Verblutungen: 235

davon an Präviablutung: 119 = 50 % aller Verblutungen.

Ich kann also konstatieren:

1. Die Hälfte aller Todesfälle an Verblutung bei Pl. pr. in der Klinik ist auf die Prävia-Distraktionsblutung zurückzuführen.
2. Diese Todesfälle lassen sich zum größten Teile vermeiden, da wir in der kombinierten Wendung und in der Metreuryse ein souveränes Mittel zu ihrer Bekämpfung besitzen.

Daß sich diese Verluste nahezu vermeiden lassen, zeigen die glänzenden Erfolge der Polikliniken mit einer Verblutungsmortalität von 1.3 Prozent! Dazu ist vor allem frühzeitiges Eingreifen notwendig; dieses ist aber an ein gewisses technisches Können gebunden. Die Art der Entbindung, ob kombinierte Wendung oder Metreuryse ist für die Blutstillung selbst von untergeordneter Bedeutung und tritt der Wichtigkeit gegenüber, daß die Frauen frühzeitig entbunden werden, in die zweite Linie.

Denn beide Methoden stillen die Blutung und retten — rechtzeitig angewendet — die Gebärende vor dem Verblutungstode und beide müssen versagen, wenn die Ausblutung zu weit gediehen ist, wenn die Frauen zu spät zur Entbindung kommen.

Den Standpunkt der möglichst frühen Intervention in Form der kombinierten Wendung haben Hofmeier und Behm in Deutschland propagiert und mit dem Erfolg durchgeführt, daß sie bei rechtzeitiger Anwendung der kombinierten Wendung auch nicht eine einzige Frau an Verblutung verloren.

Aber an den Verhältnissen in der allgemeinen Praxis vermochten sie, wie ich gleich zeigen werde, nicht viel zu ändern. Die Resultate sind nach wie vor schlecht und weisen fast die Mortalität auf, die die Kliniken vor Einführung der kombinierten Wendung hatten!

Mütterliche Mortalität.

In der Klinik Vor Einführung der komb. Wendung		In der allgemeinen Praxis nach Einführung derselben.	
Spiegelberg:	30%	Füth I:	38%
Fritsch:	40%	Füht II:	20%
Braun:	24%	Doederlein (Bayern):	19%
Schwarz:	25%	Krönig (Baden):	20%
		Lefebre (Mecklenburg):	9,3%
		Chalaies:	15.5%

Und damit vergleiche man die poliklinischen Resultate von Hofmeier und Behm aus dem Jahre 1882 und 1883:

Hofmeier: 49 Fälle: Verblutungs-Mort.*): 0. Septische: 1 = 2 %.
Behm: 40 Fälle: Verblutungs-Mort.: 0, Septische: 0.

Es hat also die Geburtshilfe in der allgemeinen Praxis an den großen Erfolgen, die durch die Einführung der kombinierten Wendung in die Therapie der Pl. pr. erzielt wurden, keinen Anteil!

Daraus ergibt sich unzweifelhaft die Forderung, die Behandlung der Frauen mit Pl. pr. der allgemeinen Praxis so weit als möglich zu entziehen. Jede Frau mit Pl. pr. soll von vornherein, mit dem Momente der Diagnose in sachverständige Hände überwiesen werden, damit die Geburt rechtzeitig eingeleitet werde.

Diese Forderung ist nicht neu, gelangte aber zumeist durch die allgemeine Praxis treibenden Ärzte nicht zur Durchführung.

Nach Gusserow war jede Blutung bei Pl. pr. Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft, zur Einschränkung des Blutverlustes und sicheren Blutstillung, überhaupt zur Beendigung des für die Mutter höchst gefährlichen Zustandes.

*) Die Todesfälle vor Ankunft des Arztes habe ich nicht mitgerechnet.

Hofmeier und Behm präzisierten in glänzender Weise die Forderung, fast ausnahmslos so früh wie möglich aktiv einzuschreiten, möglichst früh durch die kombinierte Wendung wegen der damit bedingten Blutersparnis zu intervenieren!

Diese Forderung ist aber in der allgemeinen Praxis kaum zu erfüllen, dazu sind vor allem geschulte Geburtshelfer notwendig.

Wir dürfen uns da keiner Täuschung hingeben, daß sowohl die kombinierte Wendung als auch die Metreuryse bei engem Muttermund für jeden nicht speziell in der Geburtshilfe ausgebildeten Arzt relativ schwierig ist und darin sehe ich den Hauptgrund, daß in der allgemeinen Praxis an die kombinierte Wendung oder an die Metreuryse zu spät geschritten wird.

Dies sei besonders Füth gegenüber vorgebracht, der meint, man müsse in der allgemeinen Praxis, um die zahlreichen Verblutungen zu verhüten, sich zu einer früheren Entbindung entschließen; er empfiehlt aus diesem Grunde an Stelle der kombinierten Wendung die Metreuryse zu setzen, die früher durchführbar sei, als die kombinierte Wendung.

Es ist dies aber ein Irrtum von Füth, zu glauben, daß die schlechten Resultate in der allgemeinen Praxis sich mit dem Verlassen der kombinierten Wendung und mit dem Einführen der Metreuryse bessern würden. Wer mit der kombinierten Wendung zu spät kommt, kommt auch mit der Metreuryse zu spät. Man darf aber auch nicht einen Augenblick vergessen, daß die kombinierte Wendung schon eine sehr frühe Entbindung gestattet. Lehrte doch bereits Gusserow, daß, wo es bei Pl. pr. blute, auch die kombinierte Wendung bereits möglich sei.

Es war für mich deshalb von einem besonderen Interesse, die Ansichten eines Autors wie Behm kennen zu lernen, der einerseits so sehr für die kombinierte Wendung eintrat, andererseits erst als ausgebildeter Geburtshelfer diese Methode kennen lernte. Er urteilt sehr opjektiv und sagt:

„Diese — die kombinierte Wendung — erfordere, wenn sie auch dem Geübten leicht erscheine, doch einige Übung. Ist es doch überhaupt schwer für jemand, der sich eine größere Fertigkeit in der Ausführung eines operativen Eingriffes erworben hat, zu beurteilen, wie weit man dieselbe Leistung von jedem anderen verlangen könne.

„Jetzt halte ich die kombinierte Wendung, so lange die Blase steht und in den meisten Fällen auch nach dem Blasensprunge durchaus für leicht, anfangs war ich anderer Ansicht, zumal ich bald

auf einen bereits erwähnten Fall stieß, bei dem ich mich zunächst nach dem Wasserabflusse und bei Schädellage vergeblich abmühte, das Kind umzudrehen; erst eine halbe Stunde später, nachdem der Cervix nahezu verstrichen und der Muttermund für zwei Finger durchgängig war, gelang es mir, in tiefer Narkose die kombinierte Wendung auszuführen.

Herr Geheimrat Gusserow betont daher mit Recht, daß es die große Frage ist, ob die Resultate der weniger Geübten sich bei der kombinierten Wendung auch so günstig gestalten werden, wie diejenigen der in der Geburtshilfe speziell Ausgebildeten."

Ähnlich steht die Sache mit der Metreuryse: die schwierigere Technik wird von den meisten Autoren (Baumer, Wyder u. a.) anerkannt, nur die Küstnersche Schule gibt sie nicht gerne zu. Es kann aber gar kein Zweifel darüber bestehen, daß die richtig intraovulär ausgeführte Metreuryse bei engem Muttermunde technisch nicht leicht ist und dem praktischen Arzte Schwierigkeiten bereitet. Doch ist dieser Streit ganz müßig, da doch die Tatsache feststeht, daß die Resultate in der allgemeinen Praxis trotz vorzüglicher Blutstillungsmethoden sehr schlechte sind, was doch nur durch die späte Ausführung erklärt werden kann. Und sie erfolgt spät, weil die frühzeitige Ausführung, ob kombinierte Wendung, ob Metreuryse dem praktischen Arzte Schwierigkeiten bereitet.

Und Gusserow behielt, wie wir heute nach 40 Jahren sagen können, mit seinen Zweifeln Recht. Die Geburtshilfe in der allgemeinen Praxis hat an den großen Fortschritten, die die Einführung der kombinierten Wendung und der Metreuryse in die Therapie der Pl. pr. mit sich brachte, keinen Anteil, weder in bezug auf die Blutstillung noch auf die Verhütung der Infektion.

Und darunter muß natürlich auch das Ergebnis der klinischen Behandlung leiden, da ein großer Teil der Mißerfolge in der Klinik auf die Verhältnisse in der allgemeinen Praxis zurückzuführen ist, aus welcher die Frauen eben zu spät in die Klinik gebracht werden. Von zehn Verblutungstodesfällen der Klinik Zweifel fällt nur ein Fall der Klinik zur Last, die neun anderen kamen ganz ausgeblutet an, so daß drei Frauen noch vor und sechs nach der Entbindung zugrunde gingen. Und damit geht der große Vorteil der kombinierten Wendung und Metreuryse, die Möglichkeit einer frühzeitigen Blutstillung verloren.

Das bedeutet aber kein Versagen irgend einer Methode. Dies bedeutet nur ein Fiasko der Behandlung der Pl. pr. in der allgemeinen Praxis; von diesen neun Frauen war in dem Stadium, in

dem sie zur Aufnahme in die Klinik gelangten, keine mehr mit irgend einer Methode zu retten gewesen, auch nicht mit der Sectio caes., zumal Krönig und Sellheim diese Operation bei ausgebluteten Frauen ablehnen. Wohl aber hätte — rechtzeitig angewendet — jede dieser Methoden die Verblutung verhindert.

Es empfiehlt sich also, von jedem Gesichtspunkte aus eine Frau mit Pl. pr. so rasch wie möglich in eine geburtshilfliche Klinik zu bringen.

Daß dies bisher nicht geschieht, ist Schuld des Unterrichtes; es liegt die Möglichkeit, unsere Resultate in der Behandlung der Pl. pr. zu bessern, zum großen Teile in den Händen der praktischen Ärzte und Hebammen.

Wollen wir wirklich die frühzeitige Blutstillung und Entbindung auf breiter Basis durchführen, so müssen wir damit im klinischen Unterrichte der Studenten und Hebammen anfangen. Wir müssen ihnen beibringen, wie ungeheuer schlecht die Resultate in der allgemeinen Praxis sind, wie schlecht sie noch in der Klinik sind, weil die Frauen so vielfach zu spät in die Klinik geschickt werden. Und dieser Tatsache muß man die andere gegenüber stellen, wie glänzend blutstillend unsere alten Methoden wirken und wie glänzend die Resultate sind, wenn die Frauen mit Pl. pr. vom Anfange an in sachverständige Hände kommen.

Wir müssen weiter lehren: Jede Blutung in den letzten Wochen der Schwangerschaft und zu Beginn der Geburt ist für Pl. pr. pathognostisch. Blutungen auf anderer Grundlage sind sehr selten.

So sagt Zweifel:

Die bei einer Hochschwangeren auftretenden Blutungen sind ein fast pathognomonisches Symptom für Pl. pr. Außer einer Pl. pr. könnten als Ursache von spontan auftretenden Genitalblutungen der letzten drei Monate noch in Frage kommen:

Vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta,

Ca. portionis oder vaginae,

Varix der Vulva oder Scheide.

Und Recaseue erklärt, daß 95 Prozent aller Schwangerschaftsblutungen auf Pl. pr. beruhen; 5 Prozent haben andere Ursachen, wie vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta, Varicen und Abnormitäten der Cervix.

Die Diagnose kann also auf die Blutung allein gestellt werden, sei es, daß eine innere Untersuchung absichtlich unterlassen wird, sei es, daß sie zwar ausgeübt wurde, aber zu keinem positiven Resultate führte.

Mit dem Momente der Diagnose soll die Möglichkeit, an die blutstillende Operation schreiten zu können, herbeigeführt werden.

Es empfiehlt sich daher prinzipiell, jede Frau mit Pl. pr. zur Entbindung in eine geburtshilfliche Anstalt, u. zw. frühzeitig zu bringen. Gewiß lassen sich unter günstigen Bedingungen auch im Privathause glänzende Erfolge erzielen, wie ja die genannten Polikliniken beweisen — wenn gute Geburtshelfer vorhanden sind. Es handelt sich auch gar nicht darum, ob klinisch oder poliklinisch entbunden werden soll, sondern darum, daß möglichst früh entbunden wird. Dazu gehören vor allem geschulte Geburtshelfer und diese findet man naturgemäß in der Klinik und nur selten in der allgemeinen Praxis.

Dieser Wunsch ist in den letzten Jahren vielfach geäußert worden.

Auch Krönig empfiehlt, wenn auch aus einem anderen Grunde, jede Frau mit Pl. pr. in die Klinik zu schaffen; er meint, daß die schwere Blutung fast nie überraschend kommt, so daß der praktische Arzt wohl gut täte, die Kranke rechtzeitig einer ständigen klinischen Beobachtung zu übergeben. Es ist am besten, die Frauen bei der ersten annonzierenden Blutung in die Klinik überzuführen.

Ich finde diesen Rat überall dort, wo nicht alle Bedingungen für den Erfolg gegeben sind, unabweisbar.

Alle Einwände, die man dagegen erheben könnte, sind nichtig und müssen schweigen, alle Schwierigkeiten müssen behoben werden, wenn man durch eine so einfache Verfügung, wie es die Überstellung einer Graviden in die Klinik ist, zahlreiche Menschenleben retten kann. Gewiß kann oft der Transport auch in eine nahe gelegene Klinik schwer fallen, ich gebe gerne alle Schwierigkeiten, auf die man stoßen kann, zu, das darf uns aber doch nicht abhalten, unbedingt auf eine möglichst frühzeitige Überstellung der Graviden in eine Klinik zu drängen.

Der Einwand, daß man dem praktischen Arzte geburtshilfliche Fälle nicht wegnehmen dürfe (R i c h t e r), verdient in dem Momente keine Erörterung, in dem feststeht, daß in der allgemeinen Praxis zahlreiche Frauen zugrunde gehen, die leicht zu retten gewesen wären, und daß auch in der Klinik die Ergebnisse dadurch sehr beeinträchtigt werden, daß die Frauen von den praktischen Ärzten und Hebammen zu spät in die Klinik geschickt werden.

Gar keine Frage, daß die Ärzte in der allgemeinen Praxis sehr häufig spät gerufen werden; dies geschieht nicht allein auf dem Lande, sondern auch in der Großstadt. Ebenso sicher ist aber auch, daß die Ärzte vielfach, nachdem sie gerufen worden, nicht sofort an die Blutstillung durch die innere Tamponade schreiten, trotzdem diese bereits technisch möglich ist, sondern zuwarten, um sich technisch-operative Vorteile zu schaffen.

Und von diesem Fehler ist auch manche Klinik nicht frei zu sprechen.

Unser ganzes Bestreben muß darauf gerichtet sein, das leicht und mit geringen Mitteln Erreichbare auch wirklich zu erreichen, daß womöglich jede Verblutung aus der Ablösung der Plazenta von ihrem Mutterboden verhütet werde.

Wie soll sich der praktische Arzt verhalten, wenn er zu einer Präviablutung, zu einer Blutung bei einer Frau am Ende der Schwangerschaft gerufen wird?

Wenn die Blutung bei Ankunft des Arztes, wie es häufig der Fall ist, bereits steht, so begnügte sich der Arzt bisher damit „Ruhe“ und „Vorsicht“ zu empfehlen und wartete im übrigen ergeben auf die nächste Blutung.

Mit diesem nichts sagenden und nichts leistenden, ja direkt verderblichen Vorgehen muß unbedingt gebrochen werden. Hat sich der Arzt davon überzeugt, daß die Frau in den letzten Wochen der Schwangerschaft sich befindet und wirklich geblutet hat, so ist ohne jede innere Untersuchung die Diagnose Plazenta prävia sicher und der Arzt muß unbedingt auf einer baldigen Überführung der Graviden in die Klinik bestehen, um nicht außen von der zweiten eventl. verhängnisvollen Blutung überrascht zu werden. Ob die Gravide dann in der Klinik kürzere oder längere Zeit zubringen muß, bis er zur Entbindung kommt, ist von untergeordneter Bedeutung gegenüber der Tatsache, jederzeit und sofort fachgemäße Hilfe zur Verfügung zu haben.

Wird der Arzt während der Blutung gerufen, so ergeben sich drei Eventualitäten, die zu erwägen sind:

1. Kann man den Ablauf der Blutung abwarten, um dann nach dem Aufhören derselben die Frau in die Klinik zu senden?

2. Soll man den Abtransport in die Klinik sofort vornehmen oder

3. muß man gleich an Ort und Stelle entbinden?

Zur Beantwortung der vorliegenden Fragen empfiehlt es sich, zuerst festzustellen, ob die bestehende Blutung die erste ist oder ob schon mehrere vorausgegangen sind.

In der großen Mehrzahl der Fälle ist die erste Blutung nicht allzu heftig und dauert nur wenige Stunden. Man kann das Ende der mäßigen Blutung abwarten, wenn nicht besondere Umstände dagegen sprechen. Hat die Blutung aufgehört, so zögere man dann nicht zu lange mit dem Abtransporte in die Klinik, da man nie weiß, wann die zweite eventuell stärkere Blutung einsetzt. Die Statistik zeigt, daß von 100 Fällen 90—95 mal die erste Blutung mäßig ist und in nur 5—10 Prozent der Fälle gleich das erste Mal heftig auftritt.

Dauert die erste Blutung wider Erwarten länger an oder wird sie gar stärker, dann empfiehlt es sich, wenn man nicht eventuell an Ort und Stelle entbinden kann oder will, die Gravide sorgfältig tamponiert in die Klinik zu schaffen, da im voraus nicht zu sagen ist, ob die Blutung nicht noch heftiger wird und Geburtswehen sich anschließen werden.

Ist aber die Blutung, zu der der Arzt gerufen wird, nicht die erste, sondern sind schon mehrfache Blutungen vorausgegangen, die Frau anämisch, die Blutung heftig, oder die Frau gebärend, dann entscheidet die örtliche Situation. Ist der Abtransport in eine Klinik rasch und leicht durchführbar, so ist dies unbedingt vorzuziehen.

Ist dies aber aus irgendeinem Grunde nicht der Fall, dann bleibt dem Arzte nichts anderes übrig, als rasch entschlossen an die Entbindung zu schreiten, am besten durch die kombinierte Wendung oder auch durch Metreuryse, wenn er die Technik beherrscht. Die kombinierte Wendung wird durch eine gute Narkose außerordentlich erleichtert. In einem solchen Falle soll der Arzt nur das Interesse der Mutter wahren, ja nicht extrahieren, sondern die vollkommen spontane Geburt des Kindes abwarten, da sonst, wie Hofmeier sagt, ein totes Kind und eine sich verblutende Mutter gar oft die Folgen der Extraktion sind. Darüber noch später

Die Frauen sind nach der ersten Blutung in der Regel noch in einem guten Kräftezustande; würde es also gelingen, die Frauen nach dieser Blutung in die Klinik zur Aufnahme zu bringen, so wäre dies ein gewal-

tiger Fortschritt, und zahlreiche Menschenleben könnten auf diese Weise leicht gerettet werden, die heute noch zugrunde gehen. Und ich wiederhole, daß 50 Proz. aller Verblutungen bei Pl. pr. auf diese Weise in der Klinik zugrunde gehen.

Noch ein Wort über die Tamponade. Man muß ihre Geschichte kennen, um zu wissen, welche große Bedeutung die Tamponade einst besessen hat und warum sie heute, so wie sie seinerzeit geübt wurde, nur mehr historisches Interesse besitzt.

Von Leroux wurde die vaginale Tamponade eingeführt, um dem scheußlichen Accouchement forcé zu entgehen. Damals hatte die Tamponade ihre volle Berechtigung und Bedeutung, und trotz der großen Infektionsgefahr wurden mit derselben zahlreiche Frauen gerettet und vor Zerreißungen geschützt. Es wurde bis zu acht Tagen täglich oder jeden zweiten Tag tamponiert, bis Wehen erregt und die Erweiterung der weichen Geburtswege womöglich bis zur spontanen Geburt des Kindes gediehen war (Faßbender).

Mit der Einführung der kombinierten Wendung und der Metreuryse hat diese Tamponade jede Berechtigung verloren und darf im Sinne der Alten, gleichgiltig mit welchem Materiale überhaupt, nicht ausgeführt werden. Dazu ist die Infektionsgefahr zu groß. Immer kommt es hinter dem tamponierten Materiale zur Stauung von Blut und Sekret und nach kurzer Zeit zur Zersetzung der gestauten Massen und jede erneute Tamponade erhöht die Infektionsgefahr. Es wird nach solchen Tamponaden von einer Morbidität von 40—60 Prozent berichtet. Und auch die Zahl der dadurch hervorgerufenen Todesfälle an Sepsis ist nicht klein.

Etwas anderes ist die einmalige, kurz dauernde vaginale Tamponade, die gemacht wird, um eine blutende Frau mit Pl. pr. in die Klinik zu schaffen. Sie kommt nur als Notbehelf für den Transport in Betracht, die Streifen dürfen nur wenige Stunden liegen bleiben und die Tamponade darf nicht wiederholt werden; sie ist aber in manchen Fällen nicht zu umgehen.

Ich bin für die möglichste Einschränkung der Tamponade bei Pl. pr. in der allgemeinen Praxis, nicht deshalb, weil ich die Tamponade an und für sich für gefährlich halte, sondern weil die Tamponade in der allgemeinen Praxis erfahrungsgemäß nicht genug rein ausgeführt wird. Das ist eine Tatsache, mit der man einfach rechnen muß. Man soll aber auch wissen, daß bei korrekter Ausführung die Tamponade nur eine minimale Infektionsgefahr bildet.

Man wird mir zugeben, daß die Infektionsgefahr bei vaginaler Tamponade wegen Blutung aus Pl. pr. nicht größer ist, als bei der intrauterinen Tamponade nach Dührssen.

Für diese habe ich, wie ich schon erwähnte, einwandfrei festgestellt, daß sie in der Klinik Schauta in Hunderten von Fällen, ohne Schaden zu stiften, ausgeführt wird.

Das ist in der allgemeinen Praxis offenbar nicht zu erreichen, die Infektionsgefahr ist hier groß und deshalb bin ich entgegen meinen Erfahrungen in der Klinik dafür, daß in der allgemeinen Praxis die Tamponade auf das unbedingt notwendige Maß eingeschränkt wird.

Wir müssen von den Hebammen und von den praktischen Ärzten verlangen, daß eine Gravide mit Pl. pr. nicht nur möglichst früh, sondern auch möglichst rein in die Klinik eingeliefert wird. Am besten ist, wenn man bei Verdacht auf Pl. pr. außerhalb der Anstalt jede innere Untersuchung und damit auch die vaginale Tamponade unterläßt. Läßt sie sich aber nicht umgehen, so ist die peinlichste Reinlichkeit unbedingte Pflicht.

Der Hebamme muß aber für jeden Fall die Tamponade untersagt werden; ihre Tamponade stillt keine Blutung und erzeugt nur Sepsis.

2. Adhärenz der Plazenta praevia.

Ihr kommt große Bedeutung zu.

Ich habe schon bei Besprechung des Verlaufes der Nachgeburtsperiode gezeigt, daß Blutungen infolge verzögerten Abganges der Plazenta sehr häufig sind; sie machen fast zwei Drittel aller Blutungen p.p. aus und sind demnach die häufigste Ursache derselben.

Die Bedeutung der Adhärenz der Plazenta an sich ist abhängig von der Größe der Fläche, die adhärent ist, und von ihrer Festigkeit; je größer die adhärente Fläche, je inniger die Verwachsung, desto schlechter die Prognose.

Bei vorliegendem Mutterkuchen kommt noch dazu, daß bei dem großen Blutverluste, den eine Frau mit Pl. pr. vor und während der Geburt erleidet, jeder Blutverlust post partum schwer ins Gewicht fällt. Und damit erfährt auch die leichte, zirkumskripte Adhärenz eine Bedeutung, die ihr an und für sich nicht zukommt und die ihr erst die besonderen Umstände verleihen.

Die Angaben über die Häufigkeit der Adhärenz schwanken in weiten Grenzen. In der älteren Literatur wird folgende Zusammenstellung viel zitiert.

Nordmann	gibt die Frequenz mit	26 % an,
Hugenberger	„	26 %
Krosovsky	„	16 %
J. Schmit	„	15 %
Hartkopf	„	13 %
Paesler	„	8.3 %
Chrobak I	„	11 %.

Die Differenzen sind groß; die Angaben schwanken zwischen 8 und 26 Prozent.

Sicher spielt hier der Zufall eine große Rolle; dazu kommt noch, daß einzelne Autoren alle Störungen im Abgange der Nachgeburt in ihre Statistik aufnahmen, auch solche, die sich durch eine Expression der Plazenta erledigen lassen, während andere nur solche zählen, die eine manuelle Lösung erfordern.

In der Klinik Schauta (Bürger-Graf und Richter) haben wir folgendes Verhältnis:

Zahl der Fälle:	467
Zahl der Blutungen post partum:	143
u. zw. vor Abgang der Plazenta:	105
davon manuelle Lösungen:	72 = 16 %.

Berücksichtige ich die beiden Publikationen aus der Klinik Schauta getrennt, so treten auch hier große Differenzen auf:

I. Bürger-Graf

342 Fälle mit 62 manuellen Lösungen = 18 %,

II. Richter

125 Fälle mit 11 manuellen Lösungen = 8.8 %.

Also auch hier, wo das Material aus derselben Klinik aus zwei aufeinander folgenden Perioden stammt, besteht eine große Differenz in der Häufigkeit der manuellen Lösung.

Ich habe aber schon früher vorgebracht, daß in der Zusammenstellung von Bürger-Graf bei 62 manuellen Lösungen nur neunmal feste Adhärenz bestand, alle anderen Lösungen aber wurden aus anderen Gründen gemacht, sei es zum Zwecke der Beendigung der Geburt oder wegen Blutungen ohne Adhärenz oder wegen schlechten Befindens der Mutter. Richter dagegen gibt nur kurz an, daß elfmal wegen Blutung p.p. die Plazenta manuell gelöst wurde.

Ebenso habe ich Doranth und Klein zitiert, die zahlenmäßig angeben, daß nur ein kleiner Teil der manuellen Lösungen durch Adhärenz der Plazenta bedingt war.

[illegible]

Zahl der Fälle [illegible]

Zahl der Blutungen [illegible]

Davon manuelle Lösungen: [illegible] = [illegible] aller Fälle.

Wir dürfen also annehmen, daß in [illegible] Prozent der Fälle Adhärenz der Plazenta besteht. In Wirklichkeit ist die Prozentzahl geringer, denn diese Zahlen geben nur die Häufigkeit der manuellen Lösungen, aber nicht die Zahl der wirklichen Adhärenz der Plazenta an. Dieselbe ist nicht genau erkennbar, da die meisten Autoren diesbezügliche Angaben vermissen lassen und kleine Zahlen leicht zu Trugschlüssen führen. Wenn z. B. [illegible] bei seinen 596 Fällen nur zweimal gezwungen war, die Plazenta manuell zu lösen, so ist dies nur ein Zufall, der eine Verallgemeinerung nicht erlaubt. [illegible] sind die Zahlen, die sich in den älteren Arbeiten finden (25 Prozent) [illegible] zu hoch; wir kommen der Wahrheit am nächsten, wenn wir die Häufigkeit der Adhärenz der Plazenta mit höchstens [illegible] Prozent annehmen.

Die ausgedehnte feste Adhärenz der Plazenta ist viel seltener; [illegible] nur einen einzigen [illegible].

Die Zahl der Frauen, die durch die Adhärenz allein oder [illegible] zugrunde gehen, also Fälle mit fester, ausgedehnter Adhärenz, ist nicht allzu groß. Dabei sehe ich allerdings von der [illegible] zervikalen Form der Plazenta ab, deren [illegible] zwar auch infolge der Adhärenz [illegible], die aber [illegible] in den von mir gesammelten Statistiken [illegible].

Ich konnte in meiner Zusammenstellung sieben Fälle auffinden, in denen die Frauen vor und während der Geburt in gutem Kräftezustande blieben und erst post partum aus der Adhärenz der Plazenta sich verbluteten = 2,5 Prozent aller Todesfälle infolge von Verblutung.

Nicht viel kleiner ist die Zahl der Fälle, in denen neben der Praevialblutung die Blutung aus der Adhärenz für den Exitus verantwortlich gemacht werden muß.

Aber auch die so häufige partielle Adhärenz der Plazenta fällt hier schwer ins Gewicht. So klein auch die adhärente Partie ist, so kann die Blutung doch recht heftig sein. Der ganze, nicht adhärente Teil der Plazenta löst sich post partum; der Uterus aber kann sich, da ein anderer Teil der Plazenta adhärent ist, nicht kontrahieren, es kommt früher oder später nach der Geburt des Kindes zur Blutung. Es blutet aus dem nicht adhärenten Teile.

Aus dem adhärenten Teile blutet es nicht; ist die ganze Plazenta adhärent, so fehlt jede Blutung. Erst durch die Lösungsversuche, bei denen oft große Muskelsinus angerissen werden, entsteht Blutung auch aus dem adhärenten Teile der Plazenta. Verhängnisvoll wirkt also bei vorliegendem Mutterkuchen die partielle Adhärenz der Plazenta bei gleichzeitig vorzeitiger Lösung des anderen, normal sitzenden Teiles.

Die leichte Adhärenz der Plazenta spielt eine ähnliche Rolle wie die Atonie bei Pl. pr. An und für sich würde sie das Leben nicht gefährden, die Blutung läßt sich entweder durch die Lösung allein oder zusammen mit der Tamponade beherrschen, aber in den gegebenen Verhältnissen, wo schon größere oder kleinere Blutverluste vorausgegangen sind, kann auch eine leichte Adhärenz verhängnisvoll werden. Und da fast jeder zehnte Fall von Prävia von einer Adhärenz begleitet ist, so soll man in jedem Falle daran denken und rasch entschlossen handeln.

Die Größe der adhärenten Fläche und ihre Festigkeit ist durchaus nicht immer gleich.

Adhärent ist zumeist, wenn nicht ausschließlich der im untersten Teile des Korpus oder im Isthmus inserierende Teil der Plazenta, je mehr sich von derselben in den tiefen Partien entwickelt hat, desto größer kann die adhärente Fläche werden und bei der Cervixplazenta kann die ganze Fläche adhärent sein. Der im Korpus sitzende Anteil ist normal entwickelt, unterliegt den normalen Lösungsverhältnissen und löst sich auch zumeist nach der Geburt des Kindes.

Über die Festigkeit der Adhärenz kann man im allgemeinen sagen, daß alle Grade vorkommen und daß auch die Adhärenz im allgemeinen um so fester ist, je tiefer die Partie ist, in der die Plazenta zur Entwicklung gelangt.

In der Cervix ist jede wirkliche Lösung ausgeschlossen und dies gilt auch für die feste Adhärenz im Korpus; man kann selbst mit Kraftentwicklung nur Stück für Stück herausreißen. Aus diesem Umstande, daß es nur gelingt, die Plazenta stückchenweise herauszuholen, kann man noch später nach der Entfernung der Plazenta ersehen, daß eine feste Adhärenz vorgelegen war.

Sellheim hat die Entwicklung der Plazenta im kontraktionslosen Teile des Uterus für die Adhärenz der Plazenta und die daraus entstehenden Blutungen verantwortlich gemacht, in dem Sinne, als ob der muskelschwache Plazentarboden außerstande

wäre, eine Ablösung der Plazenta zu bewerkstelligen und zu vollenden.

Diese Ansicht ist einseitig; sie trifft nur eine ganz bestimmte, kleine Gruppe und verkennt im übrigen ganz Wesen und Entstehung der Plazentaradhärenz.

Zum besseren Verständnis ist es notwendig, auf das Wesen der Adhärenz näher einzugehen, zumal meine mit H. W. Freund gemeinsame Arbeit im Handbuche von v. Winckel über Störungen im Abgange der Nachgeburt fast ganz unbekannt geblieben ist.*)

Bis zu dieser genannten Arbeit haben wir über Wesen und Entstehung der Adhärenz nichts gewußt; es bestand bis dahin die alte Anschauung, daß die Adhärenz durch entzündliche Schwartenbildung zwischen Plazenta und Uteruswand nach Analogie der Verwachsung der beiden Pleurablätter entstehe.

Erst meiner und Freunds Arbeit gelang es, die Aetiologie der Plazentaradhärenz auf Grund anatomischer Untersuchungen zu klären. Ich folge in Folgendem der zitierten Arbeit.

Die Adhärenz der Plazenta hat natürlich nichts für die Pl. pr. Spezifisches, sie ist aber auch kein zufälliges Ereignis. Der Zusammenhang ist vielmehr folgender:

Die spontane Lösung der Plazenta ist gebunden:

a) an die Möglichkeit der Verkleinerung des mütterlichen Plazentarbodens und
b) an die gute Differenzierung der Dezidua serotina in eine Kompakta und Spongiosa.

Diese beiden Momente sind nun bei dem tiefen Sitze der Plazenta nicht immer gegeben.

Ad. a.

Bei bestehender Pl. pr. kann sich der Plazentarboden durch Kontraktionen nicht so wesentlich verkleinern wie beim Sitze der Plazenta im Korpus. Trotz vollständig normaler Verhältnisse zwischen Uteruswand und Plazenta kann es vorkommen, daß die geringe Kraft der Kontraktionen nicht ausreicht, um die Plazenta von ihrem Boden abzulösen, sie geht nicht ab.

Der größere Teil dieser Fälle läßt sich durch Expression erledigen; gelingt dies aber nicht und kommt es zur manuellen Lösung, so ist man überrascht zu sehen, daß

*) Siehe Nürnberger.

der lösende Finger keinerlei Hindernisse, keinerlei Schwierigkeit findet, leicht begreiflicher Weise, da ja die Dezidua normal entwickelt ist. Und mehr wie ein Geburtshelfer hat nach solchen Erfahrungen daran gezweifelt, ob es überhaupt Adhärenzen der Plazenta gebe. Es handelt sich in diesen Fällen um keine Adhärenz im engeren Sinne, sondern um eine Verhinderung einer spontanen Lösung der nicht adhärenten Plazenta durch ungünstigen Sitz derselben und der dadurch bedingten Erschwerung einer ausgiebigen Verkleinerung der Plazentarfläche — Adhärenz ohne anatomische Veränderung.

Dieser verzögerte Abgang der Plazenta hat natürlich nicht die Bedeutung wie der auf anatomischer Basis beruhende, da er sich, sei es durch Expression, sei es durch die rasch und mühelos zu bewerkstelligende, manuelle Lösung erledigen läßt und nicht so leicht zu einer Verlegenheit führt.

Ad b.

Bei weitem wichtiger ist die Adhärenz der Plazenta auf anatomischer Basis und die hat mit dem kontraktionslosen Plazentarboden direkt gar nichts zu tun.

Anatomisch ist diese Adhärenz dadurch charakterisiert, daß im fertigen Zustande — am Ende der Schwangerschaft — eine Decidua serotina mehr oder weniger fehlt. Es gibt Übergänge von einer minder guten Entwicklung der Serotina bis zum vollständigen Fehlen derselben, bis zum Einwachsen der Zotten in die Muskulatur — Tiefenwachstum der Zotten.

Diese anatomischen Veränderungen können ihren Ausgang von dem mütterlichen oder von dem fötalen Gewebe nehmen und dementsprechend kann man auch zwei große Gruppen der Adhärenz unterscheiden.

1. Das mütterliche Gewebe ist verändert, das Ei ist normal.

Die Schleimhaut ist vom Hause aus im unteren Korpusanteil und besonders um den inneren Muttermund niedrig und schlecht entwickelt. Der Drüsenreichtum ist viel geringer wie im Korpus, die Abstände der Drüsen voneinander sind relativ groß. Dieser Zustand kann sich auch nach abgelaufener Entzündung entwickeln. Dementsprechend ist, wenn es zur Schwangerschaft kommt, auch die Dezidua schlecht entwickelt, die Spongiosa grobmaschig, die Drüsen im weiten Abstande voneinander, die Septen derb und breit.

Die Dezidua spongiosa ist nur dem Namen, nicht der Tat nach, eine Spongiosa.

Die Kontraktionen des Uterus genügen nicht, um diese Septa zu zerreißen und die Ablösung der Plazenta zu bewerkstelligen. Dazu ist die manuelle Lösung notwendig.

2. Das Ei ist pathologisch, die Dezidua ist vom Hause aus normal angelegt. Der Trophoblast ist hypertrophisch, bleibt lange bestehen und entfaltet eine große und weitgehende Zerstörungstätigkeit in der Decidua serotina.

Normalerweise beschränkt sich die Destruktion des Trophoblastes auf die Eröffnung der Gefäße zur Herstellung des intervillösen Kreislaufes und läuft in den ersten Wochen der Schwangerschaft ab. Pathologischer Weise kommt nun der Trophoblast in einer abnormen Mächtigkeit vor, geradezu an einem Tumor erinnernd und kann bis in den vierten Monat persistieren — Hyperplasie und Persistenz des Trophoblastes. Dementsprechend geht auch die Destruktion so weit, daß sie mit einer vollständigen Vernichtung der Dezidua endigen kann. Die Dezidua serotina wird mit fötalen Elementen überschwemmt — choriale Invasion der späteren Autoren — die dezidualen Zellen werden erdrückt und vernichtet. Die Serotina compacta und spongiosa kann auf diese Weise am Ende der Schwangerschaft vollständig verschwunden sein, die Zotten selbst sind in den Sinus der Muskulatur fest verankert — Tiefenwachstum der Plazenta.

Diese Form der Adhärenz ist die schwerste; sie wird Plazenta accreta genannt. —

Ähnlich spielen sich die Verhältnisse dort ab, wo eine Dezidua in normaler Weise nicht gebildet wird wie in der Tube und Cervix. Wenn auch da und dort einzelne Deziduazellen und solche Zellgruppen gebildet werden, so fehlt doch eine Dezidua im Sinne der Lösungsmöglichkeit der Plazenta, im Sinne einer Scheidung der Serotina in eine Compacta und Spongiosa. Die Zotten gelangen in die Muskelsinus, gehen hier feste Verbindungen mit der Gefäßwand ein und sind post partum kaum mit den Fingern herauszukratzen. Der Zustand ist derselbe wie bei Plazenta accreta.

Für die Klinik ergibt sich: So lange auch nur eine Spur von Dezidua vorhanden ist (1. Gruppe), ist die manuelle Lösung der Plazenta zwar erschwert, aber doch noch möglich, da die Reste der Dezidua den Wegweiser für den lösenden Finger abgeben. Man kann die Plazenta in toto herausbekommen.

In der 2. Gruppe der Fälle — das gilt auch für die Pl. pr. cervicalis — fehlt jede Differenzierung zwischen Plazenta und Uteruswand; von einer Lösung kann eigentlich überhaupt nicht mehr gesprochen werden. Es gelingt, wie sich bei der Obduktion zeigt, überhaupt nicht, wenn man sich noch so lange bemüht, das ganze Plazentargewebe zu entfernen; ist dies beim aufgeschnittenen Uterus nicht möglich, so kann man die Schwierigkeiten ermessen, die in viva bestehen.

Leider deutet bis in die Nachgeburtsperiode nichts darauf hin, ob eine Adhärenz vorliegt; allerdings muß man bei Pl. pr. immer daran denken. Zur Gewißheit wird es erst, wenn die Plazenta spontan nicht abgeht, sich auch nicht herauspressen läßt. Der eingeführte Finger verschafft sich dann rasch die Gewißheit. Man orientiere sich über die Größe der Anwachsung, dann sofort über die Festigkeit derselben, ob eine trennende Schicht von Dezidua vorhanden ist. Ist dies der Fall, so ist alles gut, wenn die Frau nicht zuvor schon zu viel Blut verloren hat. Ist die Adhärenz dagegen eine feste, muß man Stück für Stück herausreißen, so ist die Prognose absolut infaust, und versteift man sich darauf, alles Plazentargewebe herauszubefördern, so stirbt die Frau, auch wenn sie zuvor nicht viel Blut verloren hatte, sicher früher, als die Lösung beendet wird. Es sind bisher mit Ausnahme eines einzigen Falles, indem die manuelle Lösung nicht zu Ende geführt wurde, alle Frauen mit Plazenta accreta gestorben.

Die Therapie ist überall dieselbe; zuerst Expressionsversuch, dann manuelle Lösung. Doch soll man, wenn die Gebärende schon während der Geburt einen größeren Verlust erlitten und nun in der Nachgeburtsperiode wieder blutet, nicht lange mit der Expression und manueller Lösung zögern, um die Blutung möglichst rasch und definitiv zu beendigen.

Über die Größe und Schwere der Anwachsung gibt erst die manuelle Untersuchung resp. Lösung Aufschluß.

Handelt es sich um eine ausgebreitete, schwere Adhärenz, so führt die manuelle Lösung nicht zum Ziele und es kann sich nur darum handeln, vor allem die Blutung durch Tamponade zu stillen und die Entfernung der Plazentarreste einer späteren Zeit vorbehalten, wie es einmal G. Braun getan hat, oder an die Porro-Operation resp. Totalexstirpation schreiten, wie es Budin empfohlen und mit Erfolg ausgeführt hat.

Nach dieser Darstellung kann man leicht zu Sellheims Ansicht, daß der kontraktionslose, isthmische Plazentarboden un-

geeignet ist, die Lösung der Plazenta zu vollenden, Stellung nehmen.

Diese Ansicht ist in diesem Umfange ganz unrichtig, denn die wirkliche Adhärenz beruht auf einem Tiefenwachstum der Zotten. Wo diese vorliegt, da versagt jede Kontraktionskraft des Plazentarbodens, da vermag man nur digital die Plazenta herauszubefördern.

Am deutlichsten zeigt sich dies bei der Pl. pr. cervicalis. Ob ich die Trägerin derselben durch Sectio caes. oder nach den alten Methoden entbinde, die Plazenta muß manuell gelöst werden und die Lösung bringt die Frau in Gefahr der Verblutung aus den bei der Lösung angerissenen Venensinus, ganz gleichgültig, wie die Frau entbunden wurde, also auch bei der Sectio caes., wohl der eklatanteste Beweis dafür, daß die wirkliche Adhärenz der Plazenta nichts mit der Kontraktionsschwäche des Isthmus zu tun hat, trotzdem sie mit der schlechten Entwicklung der Dezidua dieses Gebietes zusammenhängt.

Nur wo keine Adhärenz vorliegt und die Plazenta trotzdem nicht spontan abgeht, da kann man im Sinne Sellheims an Muskelschwäche und dadurch bedingte Verhinderung der Plazentarfläche, sich zu verkleinern, denken.

Wie oft auf dieser Basis die Lösung der Plazenta unvollendet bleibt und erst durch Expression erfolgt, läßt sich nicht sagen, behaupten kann ich aber, daß dies ein relativ harmloses Ereignis ist, das kaum geeignet ist, unser Handeln in einer bestimmten Richtung zu beeinflussen.

Nun ist es ja außerordentlich naheliegend und wichtig, sich zu fragen, ob und wie weit sich diese Blutungen pp. durch Vermeidung der Dehnung des unteren Segmentes verhindern lassen, also in Fällen von Entbindung durch Kaiserschnitt.

Diese Frage hat sich auch Hofmeier seinerzeit vorgelegt und dazu bemerkt: „Bei den in der Natur der Sache liegenden gelegentlichen Komplikationen bei der Pl. pr. werden auch nach Ausführung des Kaiserschnittes solche Fälle von schweren Nachblutungen nicht ausbleiben und sind zum Teile auch schon beobachtet worden.“

Zahlenmäßige Auskunft über diese Frage gibt ein Bericht Schroeders aus der Münchner Frauenklinik. In 51 Fällen, in denen die Sectio caes. vaginalis ausgeführt wurde, finden sich Angaben über den Verlauf der Nachgeburtsperiode und zwar:

Zahl der Fälle: 51.

Plazenta ging ab:

spontan:	5 mal
sie wurde exprimiert:	16 „
manuell gelöst:	26 „
sie war schon gelöst:	3 „
Credé-Versuch, dann manuelle Lösung:	1 „
Blutungen pp., ohne daß kleine Blutungen und solche aus der Operationswunde mitgezählt wurden:	13 „

Dieses Ergebnis ist ganz interessant; wir haben hier bei einer Methode der Entbindung, die die Dehnung des unteren Segmentes verhindert, häufiger Blutungen pp. notiert als nach Anwendung der alten Verfahren.

Ich will aus der kleinen Zahl keine weitgehenden Schlüsse ziehen, ich zweifle aber nicht, daß Störungen der Nachgeburtszeit, gegeben durch Adhärenz der Plazenta und Atonia corporis uteri beim Kaiserschnitt kaum weniger häufig als bei den alten Methoden sein werden, wobei ich gerne zugebe, daß sowohl die Adhärenz der Plazenta als auch die Atonie beim abdominellen Kaiserschnitte nicht die Bedeutung haben wie bei der Geburt auf vaginalem Wege. Aber die Adhärenz der Plazenta ist in der Natur der Sache gelegen, sie ist von der Art der entbindenden Methode unabhängig und wird daher beim Kaiserschnitt ebenso oft vorkommen wie bei dem alten Verfahren der kombinierten Wendung und der Metreuryse.

Alles in allem dürfen von 100 Verblutungstodesfällen bei Pl. pr. 2—3 Proz. auf Adhärenz der Plazenta zu beziehen sein.

Seit den Arbeiten von Krönig und Sellheim müssen wir bei Pl. pr. eine Atonie des Uteruscorpus und unabhängig davon eine Atonie des unteren Uterinsegmentes unterscheiden.

3. Atonia corporis uteri.

Diese wurde früher als lebensbedrohende Blutung ganz bedeutend überschätzt und dies geschieht zum Teile auch heute noch, als ob Verblutungen aus Atonie zu den gewöhnlichen Ereignissen gehören würden. Ich habe aber an anderer Stelle den Nachweis geliefert, wie überaus selten die reine Atonie zur tödlichen Blutung führt. Konnte ich doch zeigen, daß bei 50 000 Geburten der Klinik Schauta innerhalb 15 Jahren nur drei tödliche Atonien vorkamen.

Und dies ist keine statistische Zufälligkeit, sondern auf dieser Linie bewegen sich die Angaben fast aller Autoren, die sich mit der Frage der Atonie beschäftigt haben.

Ich zitiere nur:

Hitschmann (Schauta)	52 000	Geburten	— 3	tödliche	Atonien
Chrobak	36 000	„	— 0	„	„
Ahlfeld	8 000	„	— 1	„	„
Veit	47 000	„	— 5	„	„
Heynemann	20 000	„	— 0	„	„
Summe:	163 000	Geburten	— 9	tödliche	Atonien.

Also im Durchschnitte: 1 : 18 000 Geburten = 0.005 Prozent.

Gilt dies im allgemeinen, so gilt dies auch im speziellen bei Pl. pr., da hier, soweit die Atonie des Uteruscorpus in Betracht kommt, die Verhältnisse nicht anders liegen als beim normalen Sitze der Plazenta.

Und trotzdem finde ich in dem von mir gesammelten Material 9 Todesfälle infolge von Verblutung = 3.7 Proz., die neben der Praeviablutung vorwiegend der Atonie des Corpus zugeschrieben werden.

Ich kann in diesen neun Fällen den Gegenbeweis, daß die Atonie des Corpus die Todesursache nicht abgab, nicht führen, kann nur vielmehr wiederholen, daß die Atonie allein nur äußerst selten zur Verblutung führt. Allerdings, wenn man sich an die Angaben besonders der älteren Autoren halten wollte, da müßte ein Großteil der Verblutungen bei Pl. pr. auf die Atonie zurückgeführt werden.

Doch halten diese Angaben einer Kritik nicht stand.

Schuldtragend an diesen Unklarheiten, besonders an der Überschätzung der Atonie, sind mehrere Umstände.

Vielfach bildete früher und bildet auch heute noch die Atonie einen Sammelbegriff für alle Verblutungen bei Pl. pr. ohne positiven Obduktionsbefund. Wie wenig präzise die Bezeichnung Atonie gebraucht wird, das zeigen nicht nur zahlreiche Dissertationen, sondern auch sonst gute statistische Arbeiten. So spricht z. B. D o r a n t h wiederholt von einer atonischen Blutung w ä h r e n d der Geburt und meint dabei die Praeviablutung. Diese wird als solche nur selten bezeichnet und wenn eine Frau mit Pl. pr. stirbt, der Obduktionsbefund negativ war, so lautete häufig die Diagnose Anaemia gravis oder — Atonia uteri! Fehlt eine nähere Beschreibung, so ist es natürlich sehr schwer oder auch unmöglich, den Gegenbeweis zu führen.

Es zeigt sich dabei auch, daß etwaige atonische Erscheinungen sehr in den Vordergrund geschoben werden und tödliche Atonie ohne weiteres, ohne anatomische Kontrolle diagnostiziert wird.

So hatte ich anläßlich meiner Untersuchungen über die Uterustamponade Gelegenheit, Fälle aufzuklären, die als Verblutung infolge von Atonie trotz Uterustamponade in der Literatur geführt werden. Es waren dies zumeist Fälle von Pl. pr., in denen sich neben der eigentlichen Atonie auch Cercixrisse angegeben finden oder wo solche — bei fehlender Obduktion — nach der ganzen Sachlage wohl vermutet werden konnten. Ohne weiteres wird trotz vorhandenen Risses die Verblutung auf die Atonie bezogen.

Doch genügen niemals rein klinische Angaben, um die Atonie als Ursache der tödlichen Blutung zu beschuldigen. Alle Fälle ohne Obduktionsbefund dürfen in dieser Frage nicht verwertet werden. Ich habe mich darüber seinerzeit ausführlich ausgesprochen und es hat sich in mir immer mehr die Überzeugung gefestigt, jeder Angabe einer tödlichen Atonie so lange mit Mißtrauen zu begegnen, bis nicht giltige Beweise vorliegen.

Auch heute werden noch Cervixrisse durch Annahme einer Atonie verschleiert, bis dann die Obduktion den wahren Sachverhalt aufklärt. Geht man die Kasuistik durch, so sieht man gar nicht so selten, wie die klinische Diagnose Atonie durch die Sektion richtig gestellt wird. Bei fehlender Sektion bleibt die klinische Diagnose bestehen, ohne Möglichkeit, diese zu widerlegen.

Dazu kommt noch, daß, wenn eine Cervix- oder Uterusruptur entstanden ist, das Corpus viel häufiger weich wird, als es hart bleibt, wodurch vielfach der Beobachter in der Annahme der Atonie bestärkt wird.

Trotzdem sich in meiner Zusammenstellung neunmal die Atonie des Corpus als Todesursache angegeben findet, so ist doch nicht ein Fall darunter, den ich mit Sicherheit der Atonie allein zur Last legen möchte.

Und doch ist die Bedeutung der atonischen Blutung nicht gering einzuschätzen. Zahlreiche Frauen erleiden bis zur Geburt aus der Praeviablutung so schwere Blutverluste, daß jeder weitere Blutverlust das Leben gefährdet. Und darin liegt eben die Bedeutung der atonischen Blutung bei Pl. pr., daß sie den Tropfen Wasser bildet, der das Glas zum Überfließen bringt und zahlreiche Frauen gehen auf diese Weise zugrunde. Eine kleine, an und für sich unbedeutende Blutung pp. kann so das Schicksal einer Frau mit Pl. pr. entscheiden.

Diese Blutungen sind nicht selten; ich glaube zwar nicht, daß sie, wie mehrfach angenommen wird, bei Pl. pr. häufiger vorkommen wie bei normalem Sitze der Plazenta. Jedenfalls vermag ich in dem tiefen Sitze der Plazenta keine Prädisposition für die Atonie des Corpus zu erblicken.

Doranth gibt die Häufigkeit der Atonie bei vorliegendem Mutterkuchen mit 12 Proz. an. Diese Zahl ist viel zu hoch angenommen. Beweis dessen machen in meinem großen Materiale alle Blutungen post partum der Plazenta zusammen 8 Prozent aus. Da sind Risse und Atonie und zufällige Blutungen dabei. Es kann also die atonische Blutung nur einen Teil dieser 8 Prozent ausmachen, ohne daß ich in der Lage wäre zu sagen, wie groß dieser Teil ist.

Die 12 Prozent, die **Doranth** angibt und die sich in der Literatur immer wieder zitiert finden, mögen in seinem Materiale zutreffen, dürfen aber nicht verallgemeinert werden.

Mit meinen Ansichten über die Atonie bei Pl. pr. befinde ich mich in Übereinstimmung mit **Wyder** und **Veit** und **Zweifel**.

Wyder sagt: Die meisten, im Anschlusse an eine kombinierte Wendung vorgekommener Fälle von Verblutung sind nicht auf Atonie des Uterus, sondern auf Cervixrisse zurückzuführen. **Zwei**[illegible] [illegible] Verblutung [illegible] manuelle Lösung [illegible] Atonie ver[illegible] Er sagt: [illegible] geburtshilflichen [illegible] wurde [illegible] immer mehr und [illegible] der [illegible]

[illegible]

[illegible]

schon erwähnte, bei korrekter Ausführung minimal. Die Blutstillung bei Atonie des Corpus erfolgt mit fast souveräner Sicherheit. Bei 576 intrauterinen Tamponaden hatten wir Erfolg 557mal = 97 Proz.,
Mißerfolg 18mal = 3 Proz.;
es mußte 15mal ein zweites Mal und dreimal mehrmals tamponiert werden. Ich muß mich hier auf diese kurzen Angaben beschränken, kann es aber nicht unterlassen, die Tamponade bei Atonie des Corpus auf das Wärmste zu empfehlen.

Sie wirkt sofort, sie wirkt sicher und spart Blut. Wenn es auch möglich ist, ohne Tamponade auszukommen, so sehe ich darin gar kein Verdienst, da dies nur auf Kosten der Blutsparung geschieht. Kein bisher bekanntes Mittel vermag wie diese viel verkannte und vielgeschmähte Tamponade den Uterus so rasch und so sicher zu festen Kontraktionen zu führen.

Man kann aber die Bedeutung der atonischen Blutung bei vorliegendem Mutterkuchen auf keine andere Weise besser herabsetzen als dadurch, daß man die Ausblutung vor und während der Geburt verhindert. Dadurch allein wird ihre Bedeutung auf das ihr an und für sich zukommende Maß herabgesetzt.

4. Atonie des unteren Segmentes.

Ich habe die Lehre von Krönig und Sellheim, die in der Annahme einer regelmäßigen Atonie des unteren Segmentes gipfelt, ausführlich besprochen und bin zu folgendem Schlusse gekommen:

„Fasse ich alles zusammen, so kann ich sagen: Krönig und Sellheim sind schwerwiegende Irrtümer unterlaufen, indem sie verführt durch den anatomischen Nachweis der Nidation des Eichens im Isthmus und der Dehnung des isthmischen Plazentarbodens während der Geburt zu Schlüssen über die Ursache und Häufigkeit der Blutungen p.p. gelangen, die mit den Tatsachen im vollen Widerspruche stehen.

Wir haben trotz der Einidation im Isthmus einen spontanen Blutstillungsmechanismus p.p. bei Pl. pr., der für die meisten Fälle ausreicht und dies schließt unbedingt die prinzipielle Anwendung der Sectio caes. in der Behandlung der Pl. pr. aus. —

Die Lehre von Krönig und Sellheim wurde von so mancher Seite in vollem Umfange akzeptiert und praktisch durchgeführt, als ob Krönig und Sellheim niemals den Beweis für die Richtigkeit ihrer Lehre schuldig geblieben wären, als ob gar kein Zweifel mehr an der Richtigkeit der ganzen Lehre bestünde.

Ich zitiere z. B. nur S ü ß m a n n. Er sagt wörtlich: „Die Kontraktionsfähigkeit des unteren Segmentes reicht nicht aus, um die Gefäße da, wo die Plazenta anhaftete, zusammenzudrücken, die Blutung dauert an und die Katastrophe tritt ein. Diese Art des Verblutungstodes ist die überwiegende Mehrzahl der Todesfälle bei Pl. pr."

Ich zitiere zufällig S ü ß m a n n, er ist aber nicht der Einzige, für den es ausgemachte Sache ist, daß die überwiegende Mehrzahl der Verblutungstodesfälle bei Pl. pr. aus der Atonie des unteren Segmentes entsteht. Man ist ganz überrascht, zu sehen, wie lockend eine neue Idee wirkt und wie wenig darnach gefragt wird, ob diese auch wirklich gut fundiert ist.

S ü ß m a n n wiederum kann sich auf M o m m berufen, der im Punkte 6 seiner Zusammenfassung sagt:

„Die Blutverluste bei der kombinierten Wendung nehmen ihren bedrohlichen Charakter gewöhnlich erst nach der Ausstoßung des Kindes an. Sie stammen in fast allen Fällen aus den arrodierten Isthmusgefäßen bei mangelhafter Kontraktion der Isthmuswand. Das Corpus uteri ist in den schweren Blutverlusten in der postportalen Geburtsperiode gewöhnlich fest kontrahiert."

Woher weiß dies alles M o m m?

Ein Hinweis auf mein statistisches Material erledigt solche Behauptungen; der weniger Orientierte neigt aber, wie Süßmann zeigt, zu leicht dazu, eine solche Behauptung ohne weiteres als Tatsache anzuerkennen.

Wie weit entfernt diese Ansichten von den wahren, realen Verhältnissen sind, zeigt ein Blick auf meine Untersuchungen über die Ursachen der Verblutung bei Pl. pr.; ich brauche nur auf die schon besprochene Praeviablutung im engeren Sinne hinzuweisen, von der ich zeigte, daß auf diese fast 50 Prozent aller Verblutungen zurückzuführen sind, ich brauche nur auf die gleich zu besprechende Verblutung aus Rißverletzungen hinzuweisen, um festzustellen, wie völlig unbewiesene, unrichtige Angaben als Tatsachen hingestellt und hingenommen werden. Wenn man nur auf M o m m s oder S ü ß m a n n s Darstellung angewiesen wäre, würde wohl kaum ein Zweifel rege werden, daß wirklich die überwiegende Mehrzahl der Todesfälle bei Pl. pr. auf die Atonie des unteren Segmentes zurückzuführen sei. Ich habe aber auch bewiesen, daß wir bei tiefem Sitze der Plazenta einen spontanen Blutstillungsmechanismus haben, der für die meisten Fälle vollkommen genügt; ich habe gezeigt, daß

wir nach Abgang der Plazenta überhaupt nur in ca. 8 Proz. der Fälle Blutungen haben.

Von diesen 8 Prozent entfällt 1 Teil auf Cervixrisse, 1 Teil auf Atonie des Corpus und 1 Teil mag auf Atonie des unteren Segmentes entfallen

Und dementsprechend kam ich zu dem Schlusse, daß wir mit der Atonie des unteren Segmentes nur ausnahmsweise und nicht als Regel zu rechnen haben.

Tatsächlich konnte ich laut meiner Zusammenstellung von 6000 Fällen tödliche Atonie nur in acht Fällen nachweisen.

Prozentual ausgedrückt ist das Verhältnis der tödlichen Atonie zu den anderen Verblutungsursachen folgendes:

Zahl der Fälle:	5868
Zahl der Verblutungen:	223
Aus der Praeviablutung:	119 = 50 %
Cervix- und Uterusruptur:	80 = 33 %
Atonie des unt. Segmentes:	7 = 2.9 %
Atonie des Corpus:	9 = 3.7 %
Adhärenz der Plazenta:	6 = 2.5 %.
	aller Verblutungen.

Über die tödliche Atonie des unteren Uterinsegmentes konnte ich aus der Literatur folgendes feststellen.

Seit dem Jahre 1908 kennen wir durch die Arbeiten von Aschoff, Pankow, insbesondere aber durch die von Krönig und Sellheim die Atonie des unteren Segmentes.

Seit dieser Zeit sind Tausende von Präviafällen mit vielen Verblutungstodesfällen publiziert, so daß man schon einen Überblick darüber gewinnen kann, wie häufig die tödliche Atonie des unteren Segmentes vorkommt und welche Rolle sie durch ihre perzentuelle Beteiligung bei den Verblutungstodesfällen spielt.

Ich habe mich bemüht, die in der Literatur vorhandenen Fälle zu sammeln; es ist aber klar, daß ich bei der Schwierigkeit einer solchen Sammlung — mancher Fall ist ganz versteckt mitgeteilt — auf Vollständigkeit keinen Anspruch erhebe.

Den ersten Fall fand ich bei Straßmann; er dürfte wahrscheinlich, wenn auch nicht sicher hierhergehören.

Fall 1. Straßmanns Material um faßt 231 Fälle mit 12 Verblutungen usw.
7 Verblutungen aus Rißverletzungen,
5 werden als „Verblutungen“ bei Pl. pr. notiert, worunter solche Fälle verstanden werden, bei denen kein tieferer Riß vorhanden war.

Unter diesen letzteren Fällen befindet sich einer, der seinerzeit von Schönwald als Rißtodesfall bezeichnet, aber von Straßmann ausgeschieden wurde und den ich mit Wahrscheinlichkeit hierher rechnen möchte. Der Fall ist folgender:

Wiederholte, leichte, einzelne stärkere Blutungen. Puls klein, 110. Braxton Hicks. ¾ Stunden darnach Spontangeburt eines toten Kindes. Neue Blutung; Expression der Plazenta. Der Uterus kontrahiert sich gut, es blutet trotzdem aus dem unteren Uterinsegmente weiter. Puls sehr klein, Kollaps, Tamponade, Ergotin. Trotzdem anämischer Kollaps. Der Uterus um die Tamponade gut zusammengezogen.

Eine halbe Stunde nach ausgeführter Tamponade sickert durch dieselbe Blut nach außen. Exitus eine halbe Stunde später.

Sektion: Hochgradige Anämie aller Organe. Uterus und Vagina fest tamponiert; unbedeutender, 1½ cm langer, intravaginaler Riß, in dem kein größeres Gefäß sichtbar ist.

Fall 2. (Pankow.) Es blutete nach einem Forceps typicus zunächst schon während der Naht eines Dammrisses zweiten Grades.

Auf Uterusmassage steht die Blutung; nach zwei Stunden erneute Blutung. Da der Credésche Handgriff mißlingt, manuelle Lösung der Plazenta, die sehr schwer ist. Es blutet weiter. Tamponade des sehr schlaffen Isthmus. Nach ¾ Stunden Tod an Anämie, ohne Blutverlust nach außen, durch Verblutung in die Tamponade.

Fall 3. (Schweizer.) 42jährige VI. p. Vor 14 Tagen erste Blutung. Am Tage der Aufnahme geringe Blutung, zunächst ohne Wehen, kurz nach Ankunft in der Klinik setzen Wehen ein, die Blutung wird stärker. Sofort Einlegen eines Metreurynters in die Eihöhle nach Durchbohrung der Plazenta bei einem für zwei Finger durchgängigen Muttermund. Geringe Gewichtsbelastung. Blutung steht, Wehen werden kräftiger. Nach sechs Stunden ist der Ballon in die Scheide geboren, er wird entfernt. Ergotininjektionen. Innere Wendung und anschließend langsame Extraktion, da der Muttermund nicht gefährdet war. Kind unreif, tot. Plazenta folgt spontan. Uterus schlecht kontrahiert; heiße Spülung, Anhacken der Portio — darauf bessere Kontraktion. Blutung dauert aber fort, kein Riß. Uterus- und Scheidentamponade, Kochsalz.

Tamponade nach einer halben Stunde durchblutet. Puls sehr klein. Unterer Uterusabschnitt klaffend, Corpus dagegen hart. Erneute Tamponade, die nach einer Stunde wieder durchblutet ist. Aortenkompression. Momburg, Blutung steht.

Exitus 2½ Stunden später.

Sektion: Universelle Anämie, keinerlei Rißverletzung. Plazentarstelle ganz im Bereiche der Dehnungszone.

Auch Schweizer bezeichnet diesen Fall als selten.

Fall 4 und 5. Lönne publiziert 200 Fälle von Ps. pr. mit sieben Verblutungstodesfällen, darunter zwei aus dem unteren Segment.

Über diese beiden Fälle wird berichtet:

a) Am 24. XII. hatte Patientin stark geblutet, zwei Tage später erneute starke Blutung. Pat. bei der Aufnahme stark anämisch, fröstelnd. Muttermund für zwei Finger durchgängig, überall Plazentargewebe zu tasten. Intraovuläre Metreuryse. Ballon wird bald ausgestoßen und es erfolgt Spontangeburt. Eine halbe Stunde später plötzlich starke Blutung.

Eingehen in den Uterus, kein Plazentarest zu finden, Cervix intakt, Corpus gut kontrahiert. Aortenkompression, Tamponade vergeblich. — Exitus.

„Ein reiner Verblutungstod in der Nachgeburtsperiode infolge mangelhafter Zusammenziehung des unteren Uterinsegmentes."

b) Fall 7. Zweimalige Blutung außerhalb der Klinik, Pat. wird tamponiert eingeliefert. Äußerer Muttermund für einen Finger durchgängig, Pl. pr. totalis. Metreuryse; drei Stunden später wird der Ballon geboren, Muttermund vollkommen erweitert. Wendung und Extraktion. Einige Minuten später Expression der vollständigen Plazenta. Kind tot.

Blut sickert bei gut kontrahiertem Corpus beständig nach. Nirgends eine Verletzung. Anämie nimmt zu. Supravaginale Amputation. — Exitus.

Obduktion: Hochgradige Anämie, kein Riß.

Fall 6 und 7. Geppert berichtet, daß er unter 200 Fällen mit sieben Verblutungstodesfällen, zwei tödliche atonische Blutungen aus dem Isthmus einwandfrei beobachtet habe; sein Versuch, auch zwei andere Todesfälle, in dem neben dem „verhängnisvollen" Cervixrisse auch Atonie bestand, hierherzunehmen, muß ich natürlich ablehnen.

Leider bringt Geppert gar keine näheren Angaben, sondern begnügt sich damit zu sagen, daß die beiden Fälle von Atonie des unteren Segmentes einwandfrei beobachtet wurden.

Ferner wäre noch anzuführen:

Zweifel spricht in der Diskussion zum Vortrage Lichtensteins über Diaplessie von sechs Todesfällen wegen Wehenschwäche bei Pl. pr., ohne jede nähere Angabe, ohne daß es klar würde, ob es sich um Atonia corporis oder des unteren Segmentes handeln würde.

Ich erwähne diese Fälle, ohne sie als Atonie des unteren Segmentes aufzunehmen; dazu ermuntert mich auch das sonstige Verhalten Zweifels zu dieser Frage, der das Vorkommen dieser Atonie nur als Ausnahme gelten läßt.

Zweifel sagt wörtlich (Diskussion zum Vortrage Lichtensteins über Diaplessie, Zentralblatt 1918): „Es ist uns bei den Nachblutungen keine Frau gestorben, wo es sich um eine reine Wehenschwäche ohne eine andere Komplikation gehandelt hat, dagegen sechs wegen Wehenschwäche bei Pl. pr. und hier immer nach der manuellen Lösung der Nachgeburt. Abgesehen von der Möglichkeit, daß dabei das eine oder das andere Mal das Lösen tief gewucherter Zotten kleine Verletzungen hinterließ, ist die manuelle Lösung der Nachgeburt der große Stein des Anstoßes bei der Behandlung der Pl. pr. In der Bearbeitung dieses Kapitels im Handbuche von Doederlein habe ich den Rat erteilt, die Blutstillung lieber durch Andrücken der Nachgeburt an die Uteruswand mittels

des Metreurynters so lange zu bekämpfen, bis der Uterus sich fest kontrahiert, ehe man die Plazenta löst, um der Atonia uteri gerade in der Cervix vorzubeugen.

Alle sechs Frauen verloren wir wegen Atonia uteri bei Pl. pr. c."

Ferner erwähnt L i c h t e n s t e i n in seinem Vortrage über Diaplassie einer atonischen Blutung aus dem unteren Segmente, die leicht gestillt werden konnte.

J a s c h k e berichtet über zwei Beobachtungen von Atonie des unteren Segmentes, die er anläßlich der Sektio c. machen konnte, und die auf Tamponade standen.

Zum Schlusse noch eine Beobachtung von P a n k o w, die durch Amputation gerettet wurde.

P a n k o w. 40jährige Frau mit Pl. pr. kommt hochgradig anaemisch in die Klinik. Spontangeburt des Kindes, und zw. unter beträchtlicher Blutung. Trotzdem das Corpus uteri gut kontrahiert bleibt, blutet es auch nach Entfernung der Plazenta stark weiter. Es wurde sofort auf dem Untersuchungstische der vollständig atonische, für eine Faust bequem eingängige Genitalschlauch mitsamt der Scheide fest tamponiert.

Nach einigen Stunden neuerdings Blutung, neue Tamponade, die wieder durchblutet wird; daher wird supravaginale Amputation beschlossen und auch ausgeführt.

Pat. wird gerettet.

Das ist alles, was ich in der Literatur auffinden konnte; also bei rund 500 Fällen und

24[illegible] Verblutungen

7 Verblutungen aus dem unteren Segment.

Dabei bin ich noch lange nicht überzeugt, daß die Beobachtung von S t r a ß m a n n und der eine Fall von P a n k o w auch wirklich hierhergehören.

Gesetzt den Fall, der wahrscheinlich ist, daß ich diesen oder jenen hierhergehörigen Fall übersehen hätte und daß künftig bei darauf gerichteter und erhöhter Aufmerksamkeit solche Beobachtungen etwas häufiger gemacht würden, so wären diese Fälle noch immer so selten, daß sie praktisch genommen keine Konsequenzen nach sich ziehen könnten, zumal sie sich im voraus nicht erkennen lassen und niemals könnten sie zu einer so weitgehenden Reform der Therapie, wie es die prinzipielle Einführung der Sectio caes. ist, die

unter bestimmten Bedingungen alle Fälle umfaßt, Veranlassung geben.

In diesem Sinne hat sich auch schon Zweifel ausgesprochen; er meint, daß der Satz, daß das untere Segment nach der Geburt des Kindes gelähmt bleibe, im allgemeinen unrichtig sei, da sich, wenn dies richtig wäre, alle Frauen mit Pl. pr. verbluten müßten. Die Atonie des unteren Segmentes sei keine regelmäßige Erscheinung und Zweifel erkennt es nicht an, daß aus diesem Grunde der Kaiserschnitt gemacht werden müsse.

Damit wird die Atonie des unteren Segmentes auf das richtige Maß zurückgeführt; in 100 Fällen von Verblutungstod bei Pl. pr. kommt dieselbe nur mit einigen wenigen Prozenten vor.

5. Rißverletzungen.

Die weitaus größte Bedeutung nach der Distraktionsblutung haben die Blutungen, die aus Verletzungen der Cervix und des unteren Uterinsegmentes infolge unseres operativen Verfahrens entstehen.

Diese Blutung ist schwer, sie ist schwer zu behandeln, die Verblutungen sind überraschend zahlreich. Jeder dritte Todesfall aus Verblutung ist auf Rißverletzungen der Cervix und des unteren Uterinsegmentes zurückzuführen. —

Solange das Accouchment forcé geübt wurde, war die Gefahr der Zerreißungen eine so große, daß jede dritte Frau bei der Entbindung zugrunde ging, ja Hofmeier berichtet von einer Anstalt, in der dieses Verfahren geübt wurde, daß von 92 Frauen mit Pl. pr. 47 starben = 48 Prozent! bis schließlich diese scheußliche Operation, die, wie Wigand sagt, niemals hätte in die Geburtshilfe eingeführt werden dürfen, wegen der Gefahr der Zerreißungen aufgegeben wurde.

Die Tamponade trat an ihre Stelle; die Gefahr der Zerreißungen wurde wesentlich verringert. Die Infektionsgefahr blieb aber dieselbe, wenn sie nicht gar größer als zuvor wurde. Immerhin bedeutete die Tamponade gegenüber dem Accouchement forcé einen Fortschritt.

1861 lehrte uns Braxton Hicks die kombinierte Wendung; sein Beobachtungsmaterial umfaßte bis zu seiner dritten Publikation sechzehn Fälle. Alle Mütter wurden gerettet, aber nur ein Kind wurde lebend geboren.

1868 publizierte K u h n einen Fall von kombinierter Wendung.

1872 F a ß b e n d e r vier Fälle.

1876 veröffentlichte A. M a r t i n 29 Fälle von kombinierter Wendung: er empfahl sie als schonend für die Mutter; er schloß aber die Extraktion an die Wendung an. Dadurch verlor er drei Fälle an Verblutung und sechs Fälle an Sepsis = 31 Prozent mütterliche Mortalität.

Aber trotz der Empfehlung von S c h r o e d e r (1877) und der von K a l t e n b a c h (1878) beginnt die rationelle Therapie der Pl. pr., die kombinierte Wendung, erst 20 Jahre nach der Publikation war Braxton Hicks mit den Arbeiten von H o f m e i e r (1882) und B e h m (1883) aus den Kliniken von S c h r o e d e r und G u s s e r o w. Beide Arbeiten stehen gleich auf voller Höhe, sind mustergiltig, so daß viele spätere Publikationen diese Höhe gar nicht erreichen und die von H o f m e i e r und B e h m gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen vielfach verloren gehen. H o f m e i e r empfahl noch nach vollzogener kombinierter Wendung langsame und vorsichtige Extraktion. Aber schon B e h m lehrte, sich nach vollzogener Wendung passiv zu verhalten und womöglich die spontane Ausstoßung des Kindes abzuwarten. Sehr bald fand die kombinierte Wendung eine wertvolle Ergänzung in der M e t r e u r y s e, um deren Ausbildung und Verbreitung sich K ü s t n e r und seine Schule großes Verdienst erwarben.

Die Zahl der Todesfälle sank rapid von 30—40 Prozent auf 6—10 Prozent mütterliche Mortalität in der Klinik. Aber B e h m hatte in seiner grundlegenden Arbeit über 40 poliklinische Fälle berichtet mit einer mütterlichen Mortalität=0 und auch H o f m e i e r s Resultate sind nicht viel schlechter, wenn ich die Fälle abziehe, die vor Ankunft des Arztes verstarben. Er verlor eine einzige Frau, die zuvor tamponiert worden war an Sepsis, keine an Verblutung.

Außerordentlich lehrreich ist das Material von B e h m; es umfaßt zwei Serien. In der ersten wurde noch nach alter Methode — Tamponade, Wendung und Extraktion —, in der zweiten mit kombinierter Wendung und Abwarten behandelt.

I. Serie — 13 Fälle — mütterliche Mortalität: 30.8 Prozent.
II. Serie — 40 Fälle — mütterliche Mortalität: 0 Prozent.

kindliche Mortalität — I. Serie — 71 Prozent.
kindliche Mortalität — II. Serie — 77 Prozent.

B e h m findet den großen Vorteil der kombinierten Wendung in folgenden Punkten:

1. Die kombinierte Wendung gestattet eine möglichst frühe Intervention
2. Der angezogene und unter Umständen durch mäßigen Zug fixierte Steiß stillt die Blutung vollkommen, macht die Tamponade in jeder anderen Form überflüssig und läßt dadurch ziemlich,
3. sicher Sepsis vermeiden.

Die schreckliche Häufigkeit der künstlich erzeugten tödlichen Cervixrisse beim Accouchement forcé ist allgemein bekannt und das Verfahren deshalb allgemein verurteilt. Mit der Einführung der kombinierten Wendung schien diese Gefahr gebannt; hatte doch Braxton Hicks in seinen 16 Fällen auch nicht einen einzigen Riß erzeugt und auch Hofmeier und Behm hatten in ihren 80 Fällen nicht einen einzigen tödlichen Riß zu beklagen.

Diese Gefahr schien aber nur gebannt; tatsächlich besteht sie auch heute noch bei der Ausübung der kombinierten Wendung und der Metreuryse und ist so groß, daß nach meiner Feststellung die künstlich erzeugten Zerreißungen noch immer ein Drittel aller Todesopfer infolge von Verblutung ausmachen.

Sehr wichtige Momente, die eben beim Accouchement forcé zu diesen Zerreißungen führten, bestehen noch weiter, und zwar entgegen der Lehre von Braxton Hicks.

Dieser geniale Geburtshelfer vermied, wie man in seinen so segensreichen Arbeiten nachlesen kann, die aber heute kaum mehr gelesen werden und nur schwer erreichbar sind, jeden Zug an dem gewendeten Steiße und hielt denselben, und zwar nur zum Zwecke der Blutstillung, durch das Gewicht seines Armes, aber frei von jedem Zuge, an die Plazenta angedrückt.

Wir aber haben uns von der Lehre B. Hicks weit entfernt; wir üben die Extraktion weiter, nur in einer anderen Form. Hier ist vor allem die Extraktion durch zu große Belastung und die Manualhilfe als verhängnisvoll zu nennen.

Welch einen Rückschritt bedeutet es, wenn man an den Fuß des gewendeten Kindes oder an den Ballon Gewichte bis zu $2^1/_2$ kg anhängt und damit eine regelrechte Extraktion ausübt gegen B. Hicks' und Behms Lehre, die jede Extraktion verwirft.

Auch diese Gefahr der Zerreißung bei der kombinierten Wendung ist jedem Geburtshelfer bekannt, sie blieb aber zum großen Teile im Unterbewußtsein derselben, wohl nur deshalb, weil nir-

gends die Häufigkeit der tödlichen Zerreißungen an einem größeren Materiale zahlenmäßig bestimmt und vor Augen geführt wurde, die einzelnen Arbeiten aber mit ihren kleinen Ziffern keinen Einblick in die wahren Verhältnisse erlauben, zumal die Ergebnisse in den verschiedenen Anstalten ganz verschiedene sind und die guten Resultate der einen Anstalt im Gedächtnisse haften bleiben und nur zu leicht über die schlechten Resultate der anderen Anstalt hinwegtäuschen.

Die Rolle, welche die Zerreißungen unter den Ursachen der Verblutung spielen, wird noch heute unterschätzt. Ich erwähnte schon, daß Krönig und Sellheim bei der Fage der Ursache der Verblutung die Risse kaum erwähnen; ich sah ganz vorzügliche Geburtshelfer, denen ich im Gespräche von meinen Untersuchungsergebnissen Mitteilung machte, ganz überrascht von der Tatsache, daß auch in den Wiener Frauenkliniken ein Drittel aller Verblutungen bei Pl. pr. durch Risse verursacht wird!

Hätten Krönig und Sellheim diese Verhältnisse gekannt, welch glänzendes Argument wäre dies für ihre Reform der Therapie gewesen, welch glänzende Indikation für die Sectio caes. hätte dies an Stelle einer supponierten, mangelhaften spontanen Blutstillung pp. abgegeben. Statt dessen streift Krönig in seiner 1. Arbeit bei Besprechung der Todesursachen nur ganz flüchtig die Cervixrisse, indem er sagt, daß man bei der Obduktion der an Pl. pr. verstorbenen Frauen „manchmal" Cervixrisse findet.

Aber auch die Gegner von Krönig und Sellheim hätte diese Feststellung abgehalten, so glatt über die Reformbestrebungen von Krönig und Sellheim hinwegzugehen, wie es tatsächlich geschehen ist. Und so sehen wir, daß keine Partei, weder die Reformer, noch die Konservativen Einblick in die Todesursachen bei Pl. pr. besitzen.

Nur Pankow hat die Gefahr der Cervixrisse mehr gewürdigt und er zieht diesen Umstand mit zur Begründung der Indikation der Sectio caes. heran, wie denn auch Krönig in seinen späteren Arbeiten die Cervixrisse etwas mehr wie in seinen ersten Arbeiten beachtet hat.

Die erschreckende Häufigkeit der Cervix- und Uterusrupturen ist keine zufällige; sondern sie beruht auf verschiedenen Momenten, die zu kennen von größter Wichtigkeit ist. Es sind vorwiegend zwei Umstände, die für die künstlich erzeugten Zerreißungen verantwortlich zu machen sind:

1. Die anatomischen Veränderungen des Plazentarbodens infolge der tiefen Nidation des Eies.
2. Die fehlerhafte Technik, die wir nach Wendung des Kindes und Einführung des Ballons üben.

Ad. 1. Wir sind in der Regel gezwungen, bei noch wenig eröffneten, weichen Geburtswegen einzugreifen, die noch dazu durch die Entwicklung der Plazenta in den unteren Partien an Elastizität wesentlich verloren haben. Und es bedarf keiner weiteren Beweisführung, daß jeder Eingriff, insbesondere Wendung und Extraktion des Kindes, unter solchen Verhältnissen mit der Gefahr der Zerreißung einhergeht.

Diese Gefahr ist schon beim Wendungsversuche vorhanden, sie findet ihre Fortsetzung und wesentliche Steigerung in dem Durchtritte des kindlichen Rumpfes und Kopfes, insbesondere durch die Art, wie die Entwicklung betrieben wird.

Selbst bei der normalen spontanen Geburt kommen Cervixrisse vor, weit häufiger als wir gemeiniglich annehmen. Aus meiner zu einem anderen Zwecke gemachten Zusammenstellung konnte ich berechnen, daß ein großer Teil aller Cervixrisse auf stürmisch verlaufende Spontangeburten Erstgebärender entfällt, also unter günstigen Verhältnissen entsteht. Und nun bedenke man die Situation bei Pl. pr.

Besteht nun diese Gefahr schon für normale Verhältnisse und freie Wege, so wird durch die Nidation des Eies im unteren Pole des Fruchthalters direkt eine Prädisposition für Zerreißungen geschaffen.

Die Dezidua ist um den inneren Muttermund mangelhaft ausgebildet, niedrig. Das bedingt auf der einen Seite Tiefenwachstum der Plazenta, wodurch die Lösbarkeit derselben vermindert wird. Andererseits wird der Plazentarboden ausgiebig konsumiert, zum Teile wird derselbe direkt aufgezehrt, indem die Trophoblastzellen, wie ich dies seinerzeit bei der Adhärenz der Plazenta geschildert habe, unter Zerstörung des Gewebes weit in die Muskulatur vordringen; zum anderen Teile wird die Muskelwand durch Druck geschwächt. Die betroffene Partie wird dünn, die Muskelbündel degenerieren, die Elastizität des Gewebes geht verloren, die Zerreißlichkeit desselben wird groß. Sie wird so groß, daß wiederholt ein mäßiger Zug am Kolpeurynter zur Zerreißung der Cervixwand geführt hat. Darauf sind auch die Mißerfolge der vaginalen Sectio caes. zurückzuführen, wie sie von Bumm, Sigwart, Doederlein und Krönig gemeldet werden. Kurz, es ist die enorme Zerreißlichkeit des Plazentarbodens bei Pl. pr. kein Zufall, sondern beruht auf den mit der tiefen Nidation einhergehenden anatomischen Veränderungen des Plazentarbodens.

Diese Veränderungen haben Bayer, Aschoff, Ahlfeld, Kermauner, Pankow, Triegl und Vogt beschrieben. Pankow sagt an der Hand eines gut untersuchten Falles: Die Nidation des Eies im Isthmus habe für die Wand weitgehende Folgen. Die Gefäße seien außerordentlich stark erweitert, von der Muskulatur sei nur wenig übrig geblieben und was übrig blieb, sei von fötalen Elementen durchsetzt. Ahlfeld und Kermauner wiederum beschrieben als Folge des Tiefenwachstums der Plazenta eine förmliche Aufsplitterung der Cervixwand ganz nach Analogie der Tubargravidität. Und wenn auch diese Aufsplitterung der Cervixwand gewiß kein allzu häufiges Ereignis darstellt, so muß doch mit ihrem Vorkommen gerechnet werden.

Diese anatomischen Veränderungen der Cervixwand, die früher nicht bekannt waren, sind von außerordentlicher Bedeutung; Brüchigkeit und Zerreißlichkeit des Plazentarbodens sind außerordentlich groß. Zerreißungen kommen selbst bei ganz spontanem Verlaufe vor und sind, wenn der Muttermund nicht ganz verstrichen ist, bei jeder operativen Maßnahme zu befürchten. Es müssen diese Verhältnisse bei unserem Vorgehen unbedingt berücksichtigt werden.

Ad. 2. Während der erste Faktor, der für die Häufigkeit der Zerreißungen verantwortlich zu machen ist, die anatomischen Veränderungen des tiefsitzenden Plazentarbodens wohl immer vorhanden ist, in dem einen Falle allerdings mehr, in dem anderen weniger, ist der zweite Faktor — die fehlerhafte Technik — variabel, verbesserungsfähig.

Ehe ich aber auf diese außerordentlich wichtige Frage eingehe, will ich meine Behauptung, daß jeder dritte Fall von Verblutung infolge künstlich erzeugter Zerreißungen stirbt, an einem großen, umfassenden Materiale erhärten.

Ich habe zu diesem Zwecke die ganze deutsche Literatur der letzten 20 Jahre herangezogen; ich habe keine Arbeit, die brauchbare Angaben enthielt und für mich erreichbar war, mit Absicht ausgelassen. Wo eine solche nicht aufgenommen erscheint, so war sie unbrauchbar.

Leider mußte ich auf diese Weise eine ganze Reihe von Arbeiten außer acht lassen; sie sind ungenau, sie geben die Zahl der Verblutungstodesfälle nur im allgemeinen an, ohne nähere Mitteilungen zu machen. Vielfach finden sich nur klinische Angaben über die

Ursache der Verblutung; sie sind ohne anatomische Kontrolle nicht ganz verläßlich.

Bei aller darauf gerichteter Aufmerksamkeit werden Verletzungen in viva leicht übersehen, bis sie bei der Obduktion konstatiert werden. Sicherlich bleibt auch so manche Verletzung in der Krankengeschichte unerwähnt, da, wie Rieck ganz richtig bemerkt, diese leicht als Kunstfehler angesehen und begreiflicher Weise nicht gerne konstatiert werden. Bei fehlender Obduktion ist man daher nicht sicher, ob nicht verhängnisvolle Risse übersehen wurden.

Nach dieser ganzen Sachlage können meine Zahlen nur das Minimum darstellen; in Wirklichkeit dürfte die Zahl der Verletzungen eine größere sein, als sie in meiner Sammelstatistik zum Ausdrucke kommt.

Bei der Zusammenstellung der tödlichen Cervix- und Uterusrupturen konnte ich streng objektiv vorgehen. Ich habe in der Regel als tödliche Zerreißungen nur Fälle aufgenommen, die von den Autoren selbst als solche angegeben werden. Nur selten geschah es, daß ich entgegen den Angaben des Autors bei Konkurrenz verschiedener Blutungsursachen, z. B. bei Blutungen aus größeren Verletzungen und Atonie des Corpus nach genauer Prüfung der Geburtsgeschichte von der Deutung des Autors abwich und die Todesursache in dem Risse und nicht in der atonischen Blutung erblickte, eventuell habe ich beide Blutungsquellen registriert.

Meine Statistik umfaßt rund 6000 verwertbare Fälle von Pl. pr., diese Zahl ist groß, jedenfalls groß genug, um frei von jedem Zufalle in die wahren Verhältnisse Einblick zu gewinnen.

Es war mir begreiflicherweise zunächst darum zu tun, zu sehen, wie die Verhältnisse in den Wiener Frauenkliniken liegen.

Darüber gibt folgende Zusammenstellung Auskunft.

Wiener Frauenkliniken.

Autor	Zahl der Fälle	Zahl der Verblutungen	davon Rupturen
I. Klinik Schauta			
1. Bürger-Graf	342	11	4
2. J. Richter	125	9	5
II. Klinik Chrobak			
3. Dorauth	216	15	4
4. Klein	178	8	5
5. Novak	273	11	3
III. Klinik Piskaček			
6. Piskaček	83	4	—
Summa:	1217	58	21

Wiener geburtshilfliche Kliniken:

Zahl der Fälle:	1217
Zahl der Verblutungen:	58 = 4.7 Proz.
davon infolge von Rupturen:	21 = 36 Proz. der Verblutungen.

In den Wiener geburtshilflichen Kliniken sind also 36 Prozent der Verblutungstodesfälle durch künstlich erzeugte Rupturen der Cervix und des unteren Uterinsegmentes herbeigeführt!

Genau dasselbe Verhältnis zeigt meine große Sammelstatistik.

Verblutung aus der Rißblutung in Klinik und Poliklinik.

Autor	Zahl der Fälle	Verblutungen	aus Rissverletzg.	Autor	Zahl der Fälle	Verblutungen	aus Rissverletzg.
Arnold	173	6	3	Übertrag:	4220	173	55
Blumenreich	72	2	—	Nowak II	105	3	1
Bretschneider	50	—	—	Nürnberg	81	5	2
Bockelmann	50	—	—	Obermann	49	2	1
Bürger-Graf	312	11	4	Olow	41	—	—
Czicericz	31	1	1	Pankow	41	4	—
Doranth	216	15	4	Piskacek	83	4	—
Fiesler	83	5	3	Pruska	109	2	—
Freund	69	7	3	v. Reding	100	4	1
Friedrich	149	3	—	Richter	83	—	—
Geppert	200	6	3	Richter J.	125	9	5
Gielessen	432	12	4	Schweizer I	100	4	1
Glaevecke	66	5	2	Schweizer II	100	1	—
Hammerschlag	256	9	6	Sigwart	121	1	—
Hannes	246	6	2	Sonnenfeld	50	1	—
Hauch	240	12	3	Stratz	173	—	—
Hofmeier	100	3	—	Strasemann	231	12	7
Keetmann	28	5	—	Thuma	40	2	1
Klein	128	8	5	Thies	115	1	—
Lessing	82	1	1	Weischer	145	8	3
Loebenstein	50	5	1	Wendt	80	3	2
Lönne	200	6	1	Winter	100	6	3
Loew	40	1	—	Zalewsky	66	6	2
Nagel	50	2	—	Zimmermann	28	—	—
Nordmann	45	5	1	Zweifel	178	10	1
Nowak I	273	15	3				
Zu übertragen:	3692	151	50	Summa:	5869	235	80

Zahl der Fälle:	5869
Zahl der Verblutungen:	235
davon infolge von Rupturen:	80 = 34.3 Pr.

d. h. im Durchschnitte sind 34 Prozent aller Verblutungstodesfälle durch künstlich bei der Entbindung erzeugte Verletzungen der Cervix und des unteren Uterinsegmentes herbeigeführt!

Zu dieser Sammelstatistik ist zu bemerken. Es handelt sich fast ausschließlich um klinische Fälle; solche aus der allgemeinen Praxis fehlen vollkommen, da brauchbare Statistiken nicht vorhanden sind; poliklinische Fälle sind ca. in der Zahl von 1300 aufgenommen. Es beziehen sich also die 34 Prozent Zerreißungen vorwiegend auf klinische Fälle und geben den Durchschnitt an.

Ein Blick auf meine Tabelle zeigt, daß die Häufigkeit der Zerreißungen in den verschiedenen Kliniken große Unterschiede aufweist. In manchen Kliniken ist die Zahl sehr gering, in anderen groß, bis 50 Prozent. Aber auch in derselben Klinik ist zu verschiedenen Zeiten die Häufigkeit der Zerreißungen ganz außerordentlich verschieden (Chrobaks Klinik).

Das Entbindungsverfahren war vorwiegend die kombinierte Wendung, zum geringen Teile die Metreuryse. Und da ist es nicht ohne Interesse zu sehen, daß bei der Metreuryse Rupturen ebenso häufig erzeugt werden wie bei der kombinierten Wendung.

Dies zeigt deutlich die folgende kleine Tabelle.

Verblutungstodesfälle aus Rißverletzungen bei Metreuryse.

Autor	Zahl der Fälle	Verblutungen	aus Cervixriss	ohne Cervixriss
Hannes	141	2	1	1
Hammerschlag	17	1	1	—
Hauch	144	7	3	4
Czycewicz	31	7	1	—
Schweitzer II	39	2	1	1
Wendt	36	3	2	1
Kestmann	29	5	1	4
Friedrich	83	—	—	—
Arnold	26	1	—	1
Bürger-Graf	25	2	—	2
Freund	23	1	1	—
Geppert	66	2	2	—
Gielessen	72	2	—	2
Glasvecke	21	3	1	2
Hofmeier	19	—	—	—
Loime	41	2	—	2
Schweizer	39	1	—	1
Wendt	33	3	3	—
Pankow	13	—	—	—
Zu übertragen	898	44	17	21

Autor	Zahl der Fälle	Verblutungen	aus Cervixriss	ohne Cervixriss
Übertrag	898	44	17	21
Richter	11	—	—	—
Richter J.	13	—	—	—
Thuma	18	—	—	—
Thiese	18	—	—	—
Zimmermann	28	—	—	—
	986	44	17	21

Metreurysen:

Zahl der Fälle: 986

Gesamtzahl der Verblutungen: 38 = 3.8 %

infolge von Rissen: 17 = 47 %

ohne Risse: 21 = 53 %.

In dieser kleinen Zusammenstellung von Metreurysen ist gar 47 Prozent der Verblutungstodesfälle auf künstliche Zerreißungen zurückzuführen. Dieses Ergebnis ist für den ersten Moment überraschend; man muß aber gleich hinzufügen, daß Küstner, der in der Frage der Metreuryse die größte Erfahrung besitzt, unter 140 Fällen von Metreuryse nur eine einzige Zerreißung notiert und diese stammt aus der allerersten Zeit des Verfahrens.

Allerdings besteht zwischen Metreuryse und Metreuryse ein gewaltiger Unterschied, von dem gewaltsamen, brüsken Durchziehen des Ballons durch die engen Weichteile innerhalb weniger Minuten bis zu der vollendeten Technik, wie sie in der Klinik Küstner geübt wird. Und dem entsprechend findet sich auch die Häufigkeit der Risse verteilt. Überraschend ist im ersten Momente der Umstand, daß man so leicht mit einem Gummiballon tödliche Risse erzeugt. Es zeigt dies vom neuen die abnorme Zerreißlichkeit des Plazentarbodens, aber auch, daß keine Methode so gut ist, um nicht auch schlechte Resultate mit derselben erzielen zu können.

Auch bei der kombinierten Wendung sehen wir große Differenzen, weniger in der Umdrehung des Kindes als in der Entwicklung des Rumpfes und Kopfes. Ich komme darauf ausführlich zurück.

Aber schon jetzt drängt sich der Gedanke auf, daß die künstlich erzeugten Zerreißungen weniger mit dem Prinzipe der entbindenden Methode als mit der Art ihrer Ausführung zusammenhängen.

Im Folgenden führe ich zur Ergänzung meiner Statistik noch einige Autoren an, die auf die Bedeutung der Cervixverletzungen mit gewichtigen Worten hinweisen.

Ich stelle B a y e r an die Spitze.

B a y e r unterscheidet, wie schon erwähnt, anatomisch zwei Typen von Pl. pr., und zw. Fälle mit und ohne physiologische Striktur; diese entspricht dem anatomischen inneren Muttermunde, der sich hier nicht erweitert und nicht zurückgezogen hat. Diese Fälle sind nach B a y e r ganz besonders der Gefahr der Zerreißung ausgesetzt. Ich zitiere diesbezüglich B a y e r an anderer Stelle.

Durch das Vorhandensein dieser physiologischen Striktur, sagt Bayer, wird die Gefahr einer Zerreißung der Cervix unter der Geburt eine eminente. Sie ist nicht regelmäßige Folge der mangelhaften Entfaltung. Aber die Zerreißlichkeit und die Brüchigkeit des Gewebes spiele eine so große Rolle, daß nicht nur operative Eingriffe, sondern schon der spontane Durchtritt des Schädels Risse erzeugt oder vorhandene Risse in einer das Leben gefährdenden Weise vergrößert. Insbesondere gilt dies für die operative Entbindung, für das Einführen der Hand zur Wendung; die Zerreißung kann unter dem Zuge des Metreurynters oder bei der Extraktion des Kindes erfolgen. Es entsteht dann eine Verletzung, die einem gewöhnlichen Cervixrisse entsprechen kann. Was sie verhängnisvoll mache, sei, daß sie eben eine Wandpartie betrifft, deren Gefüge sozusagen ein kavernöses ist, die Plazentarstelle. In der Eventualität eines solchen Risses liege für die Trägerin der Pl. pr. die größte Gefahr, liege auch die Quelle der Blutungen.

B a y e r vergleicht die Gefahr der aus dieser Quelle stammenden Blutung mit der Distraktionsblutung und sagt:

„Mir scheint in bezug auf die Blutung der Durchtritt des kindlichen Kopfes viel wichtiger, viel gefährlicher zu sein, als die Entfaltung des Isthmus zu Beginn der Geburt, auf die S e l l h e i m so großen Wert legt. Denn diese führt nur durch Verschiebung der Plazenta auf dem Plazentarboden zur Blutung, die ja beträchtlich werden kann, aber in der Regel nicht so mächtig wird, wie die Blutung aus zerrissenem Cervixgewebe, zumal wenn noch die reiche Vaskularisation des Gewebes bei Pl. pr. dazukommt.“

P a n k o w würdigt viel mehr als K r ö n i g und S e l l h e i m die Bedeutung der Risse. Er sagt: Wenn wir uns auch in diesem Falle wiederum vor Augen halten, wie außerordentlich weitgehend durch die pathologische Implantation des Eies die Wandungen des Isthmus uteri zerstört werden und wie die an sich schon dem Corpus gegenüber geringere Kontraktionsfähigkeit dieses Gebärmutterabschnittes herabgesetzt wird, so ist es auch ohne weiteres verständlich, warum dieses Gebiet bei der Geburtsdehnung so sehr häu-

fig zerreißt und warum Verblutungen aus den mächtig erweiterten Gefäßen und Rissen so leicht eintreten können. Diese Zerreißungsgefahr wird in sehr interessanter Weise beleuchtet durch eine Publikation Löbensteins über die Uterusruptur (The americ. Journ. of Obst. 1909, Nov.). Erwähnt er doch, daß es sich unter 29 Fällen von inkompletter Ruptur bei nicht weniger als 13 Frauen um eine Pl. pr. handelte.

Hofmeier: Denn darin liegt eine der Hauptgefahren der kombinierten Wendung, daß man sich verleiten läßt, an dem herabgeschlagenen Fuß zu stark zu ziehen, einerseits um die Geburt überhaupt bald zu Ende zu bringen, andererseits um durch schnellere Extraktion dem Kinde bessere Chancen zu geben. Da es sich aber immer um Mehrgebärende mit meist sehr aufgelockerten Weichteilen handelt, so läßt sich auch die Extraktion meist vollenden. Aber gerade hier ist die Gefahr von tiefen Zerreißungen der Cervix mit nachfolgenden schweren Blutungen besonders groß wegen des vermehrten Blutreichtums dieses ganzen Uterusabschnittes. Es ist deswegen absolut geboten, sich Zeit zu lassen.

Sigwart glaubt, daß schwere Blutungen, welche im Anschlusse an die Ausstoßung des gewendeten Kindes bei Pl. pr. auftreten, nicht die Folge der für die Pl. pr. physiologischen Distraktion der Plazentarstelle sind, welcher Sellheim die Unmöglichkeit späterer Kontraktion und damit genügender Blutstillung zuschreibt, sondern eher Folge pathologischer Zerreißungen des distrahierten Gewebes, welche entstanden sind bei der Wendung oder bei der nur allzu leicht vorgenommenen Unterstützung der spontanen Ausstoßung des Kindes durch angewandten Zug, also Folge von begangenen Kunstfehlern.

Auch Rieck beschuldigt die Cervixrisse, die bei der Wendung entstehen und durch die Geburt des Kopfes vergrößert werden als die eigentliche Ursache der Blutung. Er ist erstaunt, daß Krönig nicht in einem einzigen seiner Fälle von einem Cervixrisse berichtet und sagt dann: „Diese Cervixrisse werden nicht oft konstatiert, begreiflicher Weise, da sie leicht als Kunstfehler angesehen werden.“ Er will nicht diese durch die Manipulation bei der Wendung verursachten Cervixrisse als alleinige Ursache der Nachblutungen beschuldigen, möchte aber die Aufmerksamkeit der Geburtshelfer darauf lenken.

Zweifel erklärt jede Blutung in der Nachgeburtsperiode auf Risse verdächtig, wenn eine Operation, sei es Wendung oder eine manuelle oder Forceps-Extraktion gemacht worden ist und diese erfordern, wenn sie bluten, eine chirurgische Behandlung.

Wyder weist darauf hin, daß bei der kombinierten Wendung die Gefahr der Zerreißung der unteren Gebärmutterteile ganz besonders groß ist; die meisten im Anschlusse an eine kombinierte Wendung vorkommenden Fälle von Verblutung sind nicht auf Atonie des Uterus, sondern auf Cervixrisse zurückzuführen.

Straßmann empfiehlt, wenn die Blutung nach Ausstoßung der Nachgeburt nicht bald auf Reiben, Ergotin steht, so zögere man nicht lange mit der Austastung des unteren Uterinsegmentes.

Wie entstehen die Zerreißungen?

Ich habe bereits erwähnt, daß der eine Faktor, der die große Zerreißlichkeit des Plazentarbodens bedingt, in der abnormen anatomischen Beschaffenheit des Gewebes gelegen ist. Der zweite Faktor ist durch die Art und Weise, wie wir den Rumpf und den Kopf des Kindes entwickeln, gegeben. Dies trifft bei der kombinierten Wendung und der Metreuryse in gleicher Weise zu. Ich kann diesbezüglich wohl beide Methoden gemeinsam besprechen.

Es empfiehlt sich, bei beiden Methoden drei Phasen zu unterscheiden:

a) Die Wendung selbst — Einführung des Ballons.
b) Geburt des Steißes — Geburt des Ballons und Wendung des Kindes.
c) Durchtritt des Rumpfes und des Kopfes.

a)

Die Möglichkeit, daß beim Eingehen mit den Fingern durch den engen Muttermund zum Zwecke der Wendung eine Zerreißung entsteht, ist immer gegeben und sind so entstandene tödliche Zerreißungen bekannt (Straßmann). Doch ist die Gefahr, wenn man zart vorgeht, nicht besonders groß, zumal wenn die Narkose tief und die Frucht gut beweglich ist. Vorsicht ist auch beim Durchziehen des Fußes durch den engen Muttermund notwendig. Selbstverständlich ist immer die Voraussetzung, daß man die Gefahr kennt und dementsprechend zart vorgeht und sich insbesondere vor der manuellen Dilatation hütet. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß auch Spontanrupturen zu Beginn der Geburt, noch vor der Wendung entstehen können; ich habe einige derartige Fälle in der Literatur notiert gefunden. Der Riß ging durch den Plazentarboden, wohl ein neuer und wichtiger Fingerzeig für die ganz besonders große Brüchigkeit des Plazentarbodens.

Aber auch bei sorgsamem Vorgehen können kleinere Verletzungen entstehen, und zw. um sc leichter, je enger der Muttermund ist. Diese erlangen erst durch die anatomische Situation besondere Dignität, sowie dadurch, daß sie weiter reißen.

Daß bei der Wendung, in der Regel wenigstens, keine großen Risse entstehen, zeigt uns die Tatsache, die ich an anderer Stelle bereits hervorgehoben habe, daß mit vollzogener Wendung und Anpressen des Steißes an die Plazenta die Blutung steht, während es bei entstandenem Risse weiter blutet. Es genügt ein Hinweis auf die bereits mitgeteilte Statistik, um zu zeigen, wie selten dies der Fall ist. Aber wissen soll man es, weil der Umstand, daß es nach vollzogener Wendung und Anpressen des Steißes an die Plazenta weiter blutet, auf eine Rißblutung und nicht auf eine mangelnde Tamponade hindeutet, während gewöhnlich, um diese Blutungen zu stillen, ein verstärkter Zug am Fuße angewendet wird, was natürlich nur geeignet ist, den schon vorhandenen Riß zu vergrößern.

Auch das zu tiefe Hineinziehen des Steißes ins Becken nach der Wendung kann gefährlich werden; Straßmann hat auf diese Weise einmal eine tödliche Ruptur erzeugt.

Ähnliches gilt auch für die Metreuryse, nur daß die Gefahr des Risses beim Einführen des Ballons noch geringer ist als beim Eingehen mit den Fingern in den Uterus. Ob man den Metreurynter unter der Leitung des Auges oder des Fingers in den Uterus einführt, ob diese oder jene technische Schwierigkeit dabei besteht, die Gefahr des Cervixrisses ist beim Einführen des Ballons in die Eihöhle nur wenig zu befürchten und es ist mir aus der Literatur nur ein einziger solcher Fall bekannt geworden, der aus der Kopenhagener Klinik, wo beim Einführen des Ballons ein tödlicher Riß erzeugt wurde, wohl nur ein unglücklicher Zufall.

b)

Während ich die Gefahr der Wendung selbst, wie gesagt, nicht hoch einschätze, lege ich bezüglich des Zustandekommens der Zerreißungen den größten Wert auf die Extension und die Manualhilfe.

Der gewendete Steiß wirkt ebenso wie der Ballon
tamponierend,
Wehen erregend und
mechanisch dilatierend.

Durch das Andrücken des Steißes oder Ballons an die Plazenta wird die Blutung absolut sicher gestillt; für diesen Zweck genügt

es vollkommen, wenn der Steiß oder der Ballon an die Plazenta ganz leicht angedrückt gehalten wird. Der in das Becken gezogene Steiß stillt ohne jeden Zug die Blutung; wird aber der Muttermund weiter, so blutet es wieder, der Steiß muß wieder angezogen werden. Dies wiederholt sich; deshalb wurde seinerzeit empfohlen und auch allgemein akzeptiert, an den gewendeten Fuß ein Gewicht anzuhängen.

Anders ist es bei dem Ballon; hier ist vom Hause aus ein Zug notwendig, um den Ballon in seiner Lage zu fixieren und an einem Hineinschlüpfen in das weitere Cavum uteri zu verhindern.

Gleichzeitig werden Wehen erregt, die zur Erweiterung des Muttermundes und zur Ausstoßung der Frucht führen.

Diese beiden Komponenten sind frei von jeder Gefahr für die Mutter und nur diese beiden Komponenten kommen geburtshilflich in Betracht.

Die ganze Gefahr, die mit der Methode von Braxton Hicks und der Metreuryse einhergeht, wird durch die mißbräuchlich angewendete dritte Komponente, die mechanische Dilatation und Extraktion zugleich bedeutet, hervorgerufen.

Braxton Hicks selbst vermied, wie schon erwähnt, jeden Zug an dem gewendeten Steiße, der der Extraktion hätte dienen können, und hielt nur, um die Blutung zu stillen, den Steiß durch die Schwere des eigenen Armes an den Plazentarboden angedrückt.

Braxton Hicks sagt in deutscher Übersetzung wörtlich: „Sobald der Fuß am Muttermund angelangt ist, sprenge ich die Blase und ziehe, ohne Gewalt anzuwenden, den Fuß und den Schenkel so weit wie möglich hindurch und herab. Dadurch, daß man die Traktion behutsam durch das bloße Gewicht des Armes ausübt, bekommt man einen festen Tampon auf die blutende Partie. In dieser Weise halte ich den Schenkel fest und in demselben Grade, als sich der Muttermund ausdehnt, bildet das Bein durch seine konische Form einen ausgezeichneten Tampon, wie es ebenfalls der Steiß tut, sobald er in den Muttermund eintritt."

Hofmeier übte noch eine langsame und vorsichtige Extraktion, aber Behm lehrte schon ein Jahr später, sich nach vollzogener Wendung ganz passiv zu verhalten und womöglich die vollkommen spontane Ausstoßung des Kindes abzuwarten.

Seit Behms Zeiten ist diese goldene Regel, daß man bei Pl. pr. nach kombinierter Wendung das Kind nicht extrahieren dürfe, um Zerreißungen zu vermeiden, allgemein und fast ausnahmslos anerkannt, — wenigstens in der Theorie.

In der Praxis aber wird noch heute oft genug, häufiger als man ahnt, auch in den besten Kliniken gegen diese Regel verstoßen; es wird noch immer versucht, bei nicht verstrichenem Muttermunde durch direkten Zug am Fuße die Geburt zu beschleunigen. Sicher gelingt es auf diese Weise, so manches Kind zu retten, das sonst verloren ginge, aber das Wagnis ist so groß, die Gefahr so bekannt, daß keine Entschuldigung die Verantwortung zu mindern vermag.

Zum Belege dafür nur einige zahlenmäßige Angaben:

Hofmeister berichtet in diesem Zusammenhange über 232 Fälle von Pl. pr.

72 Fälle wurden ohne Extraktion erledigt — 1 Cervixriß.
105 Fälle wurden mit Extraktion erledigt — 17 Cervixrisse.

Strassmann weist in dem klinischen Materiale von Gusserows Klinik 28 Extraktionen nach kombinierter Wendung mit einer mütterlichen Mortalität von 25 Prozent aus!

Klein berichtet aus der Chrobakschen Klinik, daß das Abwarten der Geburt des Rumpfes nach vollzogener Wendung und die nunmehr geleistete Manualhilfe das in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle befolgte Verfahren war; und doch wurde in einem Viertel der Fälle an die Wendung die Extraktion angeschlossen.

So wurde bei 98 Wendungen
74 mal nur Manualhilfe geleistet und
24 mal die Extraktion gemacht.

Die Folge war, daß von neun Verblutungstodesfällen sich sechs aus Cervixrissen verbluteten!

Schweizer, Klinik Zweifel, berichtet diesbezüglich folgendes:

30 mal wurde die kombinierte Wendung ausgeführt.

Nach Vollendung der Wendung wurde in der Hälfte der Fälle (15 mal) der Fuß des Kindes angeschlungen, an ihm ein leichter Gewichtszug angebracht und die weitere Ausstoßung den Naturkräften überlassen. In acht Fällen wurde nicht einmal die Kopfentwicklung vorgenommen. Und trotzdem entstand ein Cervixriß, der die Totalexstirpation des Uterus notwendig machte.

In der anderen Hälfte der Fälle wurde die Ausstoßung dadurch beschleunigt, daß die Hand des Operateurs den Zug ausübte und

langsam extrahierte. Bei dem letzteren, etwas beschleunigten Verfahren, passierten siebenmal Cervixrisse, die durch Klemmen oder Naht versorgt wurden.

Diese Zahlen zeigen, was ja allgemein bekannt ist, die große Gefährlichkeit der Extraktion; sie zeigen aber auch, was nicht allgemein bekannt ist, daß die Extraktion nach kombinierter Wendung noch immer in so mancher Klinik geübt wird; wie mag es erst in der algemeinen Praxis aussehen!

Unwillkürlich erinnert man sich dabei an einen Ausspruch von Fritsch, den Behm zitiert: „Die Vorschrift vom langsamen Extrahieren schmeckt etwas nach Theorie; der Arzt wird stets das Bestreben haben, die Entbindung möglichst bald zu vollenden und der aufregenden Szene ein günstiges Ende zu machen."

Trotzdem darf man sagen, daß die Extraktion nach kombinierter Wendung in der Klinik nur mehr ausnahmsweise geübt wird. Im Prinzip ist sie, soweit es sich um eine direkte Extraktion handelt, vollkommen aufgegeben, de facto wird sie aber, nur in anderer Form, weiter geübt. Die Gefahr der tödlichen Cervix- und Uterusrisse besteht weiter; und tatsächlich hat die Zahl der schweren Cervixrisse nicht ab-, sondern eher zugenommen. (Siehe den ersten und zweiten Bericht der Klinik Chrobak und Schauta.)

An Stelle des direkten manuellen Zuges trat eben im Laufe der Zeit der kontinuierliche Zug durch Belastung, durch Anhängen von Gewichten an den Fuß des gewendeten Kindes oder an den Ballon.

Ursprünglich sollte diese Belastung nur den Steiß an die Plazenta zum Zwecke der Blutstillung angedrückt erhalten und nur das anstreben, was B. Hicks durch die Schwere seines Armes erreichte. Die Belastung verlor aber bald ihren ursprünglichen Zweck und Ziel, der Zug wurde, um die Geburt zu beschleunigen, durch Anhängen von größeren und großen Gewichten zu einer bedeutenden Höhe gesteigert und damit nur in anderer Form Extraktion geübt.

Die Belastung ist auch in einem gewissen Umfange notwendig, damit die Blutstillung durch Steiß und Ballon

eine dauernde ist. Wird dieses Maß — ½ kg — überschritten, so wird die Belastung gefährlich, u. zw. um so gefährlicher, als mit ihr der Gedanke an die Extraktion und ihre Gefahren nicht direkt verknüpft ist.

Man übersah einfach, daß jede stärkere Belastung eine forzierte mechanische Dilatation darstellt; sie ist nichts anderes als ein modernes Accouchement forcé.

Man muß wissen, daß zum Zwecke der Blutstillung, um den Steiß oder den Ballon an die Plazenta angedrückt zu halten, ein Gewicht von einem ½ kg vollkommen genügt; was darüber ist, dient nur der mechanischen Dilatation und Extraktion.

Tatsächlich werden häufig weit größere Gewichte als ½ kg angehängt, bis zu 2½ kg, ja beim Ballon nach Müller bis zu 6 kg! Das sind unerlaubte Belastungen, die nichts anderes als die direkte Extraktion bezwecken und ebenso wie diese zu Zerreißungen führen.

Eine diesbezügliche ganz charakteristische typische Geburtsgeschichte, die wir Winter verdanken, will ich hier mitteilen.

Bei einer Pl. pr. wurde im letzten Monate der Schwangerschaft die kombinierte Wendung ausgeführt und an den heruntergeholten Fuß eine Belastung von 4 Pfund angehängt. Darnach Wehen und nach drei Stunden war das Kind, ohne daß irgend eine Nachhilfe an den Armen oder an dem Kopfe ausgeübt worden war, ganz spontan ausgestoßen mit noch daran hängender Belastung. Bald nach der Geburt des Kindes tritt eine Blutung ein, welche anfangs für eine atonische gehalten wurde. Als es später auch bei kontrahiertem Corpus weiter arteriell blutete, wurde an einen Riß gedacht, der sich auch bei der Spekulumuntersuchung vorfand. Der unterste, bis in das Scheidengewölbe hinreichende Teil wurde genäht, der obere Teil sowie Uterus und Vagina wurden tamponiert. Exitus.

Die Obduktion ergab einen Riß nach oben bis zum Kontraktionsring, nach unten bis zum Scheidengewölbe. „Die einzig mögliche Erklärung für das Zustandekommen dieses tödlichen Risses liegt in der Extension und der dadurch bedingten Spannung des unteren Uterinsegmentes."

Winter sah noch einen zweiten ganz analogen Fall, der aber gerettet werden konnte. Nach vollzogener Wendung wurde, da dem die Geburt leitenden Arzte die Ausstoßung zu langsam verlief, eine Belastung ausgeführt, welche den nachfolgenden Kopf all-

mählich durch die Cervix durchzog. Auch hier trat sofort eine starke Blutung auf, die aber noch erfolgreich bekämpft werden konnte.

Winter berichtet ferner über einen dritten schweren Riß bei vorsichtiger Manualhilfe und über einen vierten, in welchem eine Frau mit Pl. pr. nach vollzogener Wendung ihr Kind mit der Bauchpresse allein austrieb und sich dabei im unteren Teile der Cervix einen Riß akquirierte.

Wenn es nach Anhängen eines Gewichtes von einem $^1/_2$ kg und darüber an Steiß oder Ballon weiter blutet, was immerhin recht selten vorkommt, so ist dies nicht mehr Folge einer mangelhaften Tamponade, sondern hat eine andere Ursache. Es sind eben Risse zustande gekommen und diese Blutung wird nicht durch Anhängen eines größeren Gewichtes gestillt, wie es häufig gemacht wird, sondern ein bereits bestehender Riß wird auf diese Weise vergrößert.

Ist nun ein Riß durch zu starke Belastung entstanden so blutet es zwar schon während der Geburt, es kommt aber infolge der tamponierenden Wirkung des Rumpfes erst mit der Geburt des Kindes zu der starken Blutung, die wir alle kennen. Damit geht sehr häufig der Eindruck des unmittelbaren Entstehens der Rißblutung verloren, es kommt die Ursache derselben dem Geburtshelfer nie so klar zum Bewußtsein, wie es bei der Metreuryse der Fall ist. Häufig wird die Rißblutung als solche gar nicht erkannt.

Dies hat zweifellos dazu beigetragen, daß man die Gefährlichkeit der stärkeren Belastung so gar nicht recht gewürdigt hat.

Nicht anders steht es mit der Metreuryse, auch hier wird in der Regel ein unerlaubter Zug an dem Ballon ausgeübt.

Die krasseste Form des Zuges am Ballon ist das rasche „Durchziehen“ durch den engen Muttermund. Und diese Fälle sind die lehrreichsten, indem bei ihnen direkt unter den Augen des Geburtshelfers die Cervix aufplatzt. Über solche in ihrer Mechanik eindeutige Cervixrisse berichten: *Füth*, *Keilmann*, *Bürger*, *Hink*, *Hannes*, *Winter*, *Volkmann*, *Gräupner*, *Czicevicz*, *Schweizer* und *Hammerschlag*.

In diesen Fällen entstand der Riß ganz unzweifelhaft erst während des Zuges an der Ballonschnur. Die mitgeteilten Fälle endigten alle letal und kamen dadurch zur Publikation.

Wie viele nicht tödliche Risse auf diese Weise entstehen, entzieht sich unserer Kenntnis, ihre Zahl ist aber sicher groß. Nicht

mit Unrecht verlangt Zweifel, man möchte bei den Geburtshelfern, die über häufige Blutungen in der Nachgeburtsperiode bei Frauen mit Pl. pr. berichten, nachsehen, ob nicht eine stärkere Belastung des Fußes oder Ballons vorausgegangen sei.

Die Entstehungsursache aller dieser Risse ist klar: Forzierte mechanische Dilatation des Muttermundes und Extraktion des Kindes. Das ist in zahlreichen Fällen ganz eindeutig erwiesen und kaum mehr anzuzweifeln.

Hauch weist darauf hin, daß die schlechten Resultate, die die Metreuryse in der Hand Einzelner gibt, auf starke Belastung zurückzuführen sind; so nennt er Bürger, der starke Gewichte am Ballon verwendet oder den Ballon direkt hindurchzieht und dadurch Risse im Kollum bekommt. In 6 von 19 Fällen war der Ballon bei eben durchgängigem Muttermunde eingeführt und in wenigen, 1—15 Minuten war die Geburt vollendet.

Diese Konstatierung ist aber außerordentlich wichtig, weil die Belastung ein Faktor ist, der in den höheren Graden nichts mit der Blutstillung zu tun hat und sich deshalb leicht auf ein Minimum verringern läßt; er ist nur von dem Wunsche diktiert, die Geburt im Interesse des kindlichen Lebens rasch zu beendigen. Vom Standpunkte der Blutstillung und nur dieser ist für mich maßgebend, ist jede Belastung, die größer ist, als zum Andrücken des Steißes oder des Ballons an die Plazenta erforderlich ist, überflüssig und, wie Winter sagt, lebensgefährlich.

Diese Ansichten finden sich anläßlich einzelner Fälle bereits in der Literatur niedergelegt; leider bisher ohne Erfolg.

Winter habe ich schon zitiert; ich komme später nochmals auf seine schlimmen Erfahrungen mit der Belastung zu sprechen.

Auch Hammerschlag hat trübe Erfahrungen gesammelt; von acht Todesfällen infolge von Verblutung waren fünf aus Cervixrissen verblutet. „Bei allen Manipulationen, sei man der Gefahr des Cervixrisses vollauf eingedenk, vermeide jedes brüske Eindringen der Finger, um keine Gewebssprengung hervorzurufen, die später die erste Veranlassung des Cervixrisses sein kann. Den herabgeholten Fuß belaste man nicht, sondern übe nur in den Fällen, in denen die Blutung nicht steht, einen sanften Fingerzug aus. Jedes Extraktionsmanöver zur Rettung des Kindes unterlasse man, ja man

sorge dafür, daß etwa auftretende Preßwehen nicht zu große Gewalt ausüben."

Treffend spricht sich Fiesler über die Gefahr der Belastung aus; er weist unter 83 Fällen von kombinierter Wendung fünf Verblutungen, davon drei infolge von Cervixrissen aus. Die Hauptgefahr der kombinierten Wendung für die Mutter liege in der Tatsache, daß sie eine feste Handhabe zur Extraktion der Frucht biete; es dürfe keine größere Extension, als zur Blutstillung notwendig ist, angewendet werden, d. h. nicht mehr als ein $^{1}/_{2}$ kg und auch dies nur so lange, bis die geregelte Tätigkeit im Gange ist.

Bei 43 Extensionen durch Gewichte erlebte er acht Cervixrisse, von denen drei starben und drei nur durch die Totalexstirpation gerettet wurden.

Hannes warnt vor einer stärkeren Belastung des Ballons, da diese das wurstförmige Ausziehen desselben bedingt und Risse erzeugt. Eine kleine Belastung sei aber notwendig, nicht nur zum Zwecke der Blutstillung, sondern auch zum Erregen der Wehen. Hauch ist dafür, am besten überhaupt kein Gewicht anzuhängen; damit geht Hauch zweifellos zu weit. Gewichtsbelastung bis zu einem $^{1}/_{2}$ kg ist für den Ballon notwendig und auch unschädlich.

Pfannenstiel erklärt den Zug mit 1 kg für das Normalverfahren.

Zimmermann ist ebenfalls gegen die Anwendung eines stärkeren Zuges; er empfiehlt nur einen Zug, gerade so viel, daß der Schlauch eben gespannt ist, also maximal 500 g.

Es ist eigentlich eine selbstverständliche, ohne weiteres einleuchtende Sache, daß jede stärkere Belastung wie die direkte Extraktion wirken und dieselben Gefahren heraufbeschwören muß.

Wie die erschreckend häufigen Verblutungen aus Cervixrissen beweisen, nützen alle Warnungen nichts; sie werden vergessen oder nicht beachtet. Die bösen Erfahrungen, die einer macht, macht sich der zweite nicht zunutze, so daß man eigentlich nur dort Vorsicht und ganz passives Verhalten findet, wo bereits böse Erfahrungen gemacht wurden. Der Wunsch, das kindliche Leben zu retten, ist mächtig und läßt immer wieder die der Mutter drohenden Gefahren zu gering einschätzen.

Ich wiederhole: In dem Zuge am Fuße oder Ballon durch die Hand oder größere Belastung liegt große Gefahr für die Mutter.

Der Zug durch die Hand fällt am besten ganz weg, weil er zu größerer, nicht kontrollierter Kraftentwicklung verleitet.

Die Gewichtsbelastung darf nur so groß sein, als zur Blutstillung notwendig ist; dazu ist sowohl für den Steiß als auch für den Ballon $^1/_2$ kg voll ausreichend. Was darüber ist, ist schädlich und gefährlich. Für jeden Fall muß die mechanische Dilatation vermieden werden.

c)

Bis zur Geburt des Steißes finde ich keinen Unterschied bei beiden Methoden; von da ab besteht aber ein ganz wesentlicher. Ich werde daher die weitere Entwicklung des Rumpfes und Kopfes bei beiden Methoden getrennt besprechen.

C. Kombinierte Wendung.

Nach vollzogener Wendung nach B. Hicks ist unbedingt jede Extraktion zu unterlassen. Darüber sind wir, wie gesagt, im Prinzipe alle einig. Wie aber dieses Prinzip in der Praxis durchlöchert wird, sei es, daß direkt extrahiert wird, sei es, daß ohne Absicht zu extrahieren, eine zu starke Belastung am Fuße erfolgt, das habe ich ausführlich erörtert.

Aber auch dort, wo an diesem Prinzipe strenge festgehalten wird, dauert dieses abwartende Verfahren nur so lange an, bis der Steiß geboren ist. Ist dies geschehen, so wird in den meisten Kliniken der Rumpf entwickelt und fast ohne Ausnahme wird die Manualhilfe geleistet. So bei Gusserow, Schauta, Ahlfeld, Bumm usw.

Straßmann hat anfangs in Befolgung der Lehre Behms keine Manualhilfe geleistet, sondern die völlig spontane Geburt des Kindes abgewartet. Später änderte er sein Verfahren und sagt darüber: „Ich würde mich dahin zusammenfassen, daß man auch für die Pl. pr. sich an die Prinzipien hält wie sonst bei Beckenendlagen, nämlich von der Extraktion absieht, aber nach dem spontanen Austritte des Körpers bei zögernder Austreibung die Armlösung und Kopfentwicklung vornimmt, besonders wenn es sich um lebensfähige Kinder handelt."

Die so eminent wichtige Frage, ob man nach der kombinierten Wendung Manualhilfe leisten solle, findet in den Lehrbüchern, wie auch schon Straßmann beklagt, keine Erwähnung.

Es stellt aber die Manualhilfe neben der Extraktion das größte Gefahrenmoment für die

Kontinuität der Cervix dar. In zahlreichen Fällen wird bei der Armlösung oder bei der Entwicklung des Kopfes ein bereits bestehender Riß gefährlich vergrößert oder wenn ein Riß bis dahin nicht bestand, durch die Manualhilfe eine tödliche Zerreißung zugefügt.

Das ist nicht zu verwundern, da bei der abnormen Brüchigkeit des Gewebes jede Manipulation bei einem nicht ganz verstrichenen Muttermund von der Gefahr der Zerreißung bedroht ist. Die Brüchigkeit des Gewebes des Ausführungsganges ist bei Pl. pr. wohl immer gegeben; es kommt also alles darauf an, ob zur Zeit der Manualhilfe der Muttermund völlig verstrichen ist und sich zurückgezogen hat.

Die Gefahren der Manualhilfe nach der kombinierten Wendung haben Hofmeier und Behm voll erkannt und gewürdigt, aber ihre Lehre ist entweder in Vergessenheit geraten oder nicht beachtet worden.

Schon B. Hicks sagte: „Man wende und die Gefahr ist vorüber, sobald das Kind als Tampon wirkt, man warte die Wehen ab, sammle bis dahin die Kräfte und überlasse, sie behutsam unterstützend, der Natur die Vollendung der Geburt."

Hofmeier schrieb bei seiner Empfehlung der kombinierten Wendung: „Ich kann nicht genug davor warnen, aus Rücksicht auf das Kind diesen Teil der Operation — die Manualhilfe — forzieren oder gar durch kräftigen Druck von außen beschleunigen zu wollen. Ein totes Kind und eine sich verblutende Mutter sind gar zu oft die traurigen Folgen. Man muß den Mut und die Ruhe haben, ein sehr zweifelhaftes kindliches Leben zugrunde gehen zu lassen."

Am präzisesten äußert sich Behm: „Am besten wartet man die spontane Austreibung des Kindes oder wenigstens die völlige spontane Erweiterung des Muttermundes ab und erst dann darf man die vorhandene Wehentätigkeit durch vorsichtige Extraktion unterstützen. Und wenn die Prognose für die Kinder sich dabei noch so schlecht stellen sollte, ja wenn sämtliche Kinder dabei zugrunde gingen, aber sämtliche Mütter gerettet werden könnten, müßte man den Mut haben, die Kinder ruhig sterben zu lassen. Bei einer für die Mutter so prominent lebensgefährlichen Komplikation wie die Pl. pr. kommt ein zweifelhaftes kindliches Leben gegenüber dem höher stehenden mütterlichen gar nicht in Betracht, zumal es sich oft um unreife Kinder handelt und andererseits um mehrgebärende Mütter, welche ihren bereits lebenden Kindern erhalten

werden müssen und schließlich immer noch die Möglichkeit gewähren, das jetzt verlorene Leben durch ein anderes zu ersetzen."

Und 30 Jahre später nahm Behm gegen den vorhin skizzierten Standpunkt Straßmanns Stellung und beharrte auf dem seinerzeit aufgestellten Grundsatze, „daß nicht nur die spontane völlige Erweiterung des Muttermundes nach der kombinierten Wendung abzuwarten sei, sondern auch die völlige spontane Austreibung des Kindes."

Diese vor 40 Jahren niedergeschriebenen Worte Behms haben auch heute ihre volle Giltigkeit, fanden aber nicht die entsprechende Beachtung; selbst in der Klinik Gusserows, aus welcher die ausgezeichnete Arbeit Behms hervorgegangen war, beschränkte sich in späteren Jahren die abwartende Haltung auf die Zeit bis zur Geburt des Rumpfes und dann wurde Manualhilfe geleistet.

Kein Wunder also, daß in der Literatur zahlreiche tödliche Verletzungen bei Armlösung und Kopfentwicklung bekannt geworden sind.

Bayer schätzt diese Gefahr ganz richtig ein, indem er sagt, daß ihm in bezug auf die Blutung der Durchtritt des kindlichen Kopfes viel wichtiger, viel gefährlicher zu sein scheine, als die Entfaltung des Isthmus zu Beginn der Geburt, auf die Sellheim so großen Wert legt.

So beobachtet Hammerschlag einen tödlichen Riß bei der Manualhilfe und ebenso Winter, obzwar die Manualhilfe vom Arzte so vorsichtig ausgeführt wurde, daß er fünf Minuten dazu brauchte.

Fiesler gar berichtet, daß in 83 Fällen von kombinierter Wendung sechsmal allein bei der Manualhilfe Cervixrisse entstanden, von denen drei starben und drei nur durch die Totalexstirpation des Uterus gerettet werden konnten.

Man darf aber nicht glauben, daß dies die einzigen Beobachtungen über Zerreißungen bei der Manualhilfe sind; die genannten Autoren geben direkt die Manualhilfe als Ursache der Zerreißung an, während die Autoren sich sonst über die Ursachen der Ruptur nicht näher aussprechen. Sicherlich entsteht auf diese Weise ein großer Teil der Risse, ja Zweifel spricht seine Überzeugung dahin aus, daß Risse überhaupt nur beim Durchziehen des Kopfes entstehen und nur da, wo der äußere Muttermund sich straff um den Hals des Kindes legt. Dies ist, wie aus dem Gesagten her-

vorgeht, gewiß nicht richtig, zeigt aber, wie groß die Gefahr der Manualhilfe bei Pl. pr. von Zweifel angeschlagen wird.

Aus diesen traurigen Ereignissen zogen Hammerschlag und Winter die Lehre, nach kombinierter Wendung von jeder Manualhilfe abzusehen. So sagt Hammerschlag: Sobald der Steiß des Kindes geboren ist, muß jeder Zug am Kindeskörper, jeder Versuch durch manuelle Handgriffe ein für das Kind selbst lebensrettende Beschleunigung — die Entwicklung des kindlichen Körpers unterbleiben, da man sonst gleichfalls tödliche Cervixrisse erleben kann.

Auch Winter macht es sich zum Grundsatze, keine Manualhilfe nach der kombinierten Wendung zu leisten, und empfiehlt dem praktischen Arzte nach kombinierter Wendung nur vorsichtige Extension und vollständig spontane Ausstoßung des Kindes.

Fuchs folgert aus den Beobachtungen Winters, daß das untere Uterinsegment weit über das bekannte Maß zerreißlich ist. Selbst die leichten Manualhilfen, die man nach Spontangeburt des Rumpfes beim Schulter- und Kopfdurchtritt vornimmt, scheinen darnach nicht mehr unbedenklich genug, um sie selbst bei gefährdetem kindlichem Leben immer zu rechtfertigen.

Der Standpunkt Hammerschlags und Winters ist derselbe, den Behm vom Anbeginne einnahm.

Diese mit der Manualhilfe einhergehende Gefahr besteht vorwiegend nach der kombinierten Wendung, nicht aber oder viel weniger nach der regelrecht durchgeführten Metreuryse.

A priori ließe sich kaum etwas dagegen sagen, daß man bei ganz erweitertem Muttermund nach kombinierter Wendung die Manualhilfe ausführt. Wenn wirklich der Muttermund verstrichen ist und sich zurückzieht, so kann die Cervix kaum gefährdet sein.

Die Erfahrung lehrt aber, daß der Muttermund nach Geburt des Steißes, insbesondere wenn dieselbe nicht spontan, sondern gewaltsam durch Extraktion in Form von Zug oder Belastung am Fuß erfolgt, nie so ganz verstreicht, wie dies bei spontaner Erweiterung durch die Eiblase geschieht; in diesem Umstande sehe ich das größte Gefahrenmoment bei der Armlösung und Kopfentwicklung. Der gewaltsam gedehnte Muttermund legt sich bei den Entbindungsversuchen krampfhaft um den Kindeskörper und jeder Versuch, der bei normalem Sitze der Plazenta ohne weiteres gewagt

wird, den Muttermund zu überwinden, um die Arme zu lösen und den Kopf zu entwickeln, kann von tödlichen Rissen gefolgt sein.

Die Erfahrung lehrt aber auch weiter, daß man sich, wenn der Steiß und der Rumpf geboren ist und man zur Armlösung schreitet, in der Regel gar nicht darum kümmert, ob der Muttermund verstrichen ist, und erst darauf aufmerksam wird, wenn der Muttermund den Hals umschnürt oder die Armlösung an dem gespannten Muttermund Hindernis findet.

Auch dann kann noch die Katastrophe vermieden werden, indem man zuwartet und während dessen dem Kinde durch den Katheter Luft zuführt (Zweifel).

Diese Rißgefahr ist aber so einleuchtend, daß man sich verwundern muß, daß sie zum Teile so wenig bekannt, zum Teile, wo sie bekannt war, so wenig beachtet wurde.

Es mag auch ein Mißverständnis über die Deutung des Begriffes „Extraktion“ vorwalten. Die meisten Geburtshelfer fassen den Begriff der Extraktion als auf die Manipulationen bis zur Geburt des Steißes resp. des Rumpfes beschränkt auf: die Manualhilfe wird in den Begriff der Extraktion nicht einbezogen und sie wird ohne weiteres und als selbstverständlich nach der kombinierten Wendung auch von solcher Seite geleistet, die sich entschieden gegen jede Extraktion ausspricht.

Nach dem Sprachgebrauche gehört die Manualhilfe nicht zur Extraktion, dem Sinne nach ist sie der letzte und, soweit die Pl. pr. in Frage kommt, der gefährlichste Akt der Extraktion.

Wenn ich mich nach diesen Erfahrungen damit begnügen würde, noch einmal, wie es vor mir schon so mancher Autor getan, auf die Gefahr der Zerreißung hinzuweisen und davor zu warnen, bei nicht vollkommen verstrichenem Muttermund die Extraktion in irgend einer Form vorzunehmen, ich glaube nicht, daß ich damit irgend einen Erfolg erzielen, irgend etwas an den bestehenden Verhältnissen ändern würde. Das lehrt wohl mit Sicherheit die Geschichte dieser Frage seit Braxton Hicks, Hofmeier und Behm bis zum heutigen Tage.

Da ich aber den Nachweis geführt habe, daß 1/3 aller Frauen mit Pl. pr., die durch Verblutung zugrunde gehen, an diesen künstlich erzeugten Rissen sterben, so bin ich, um diesen Zerreißungen Einhalt zu tun, dafür, daß nach der kombinierten Wendung — wenn nicht lebenswichtige Kontraindikationen von seiten der Mutter vorliegen — die vollkommene Spontangeburt abgewartet wird und jede manuelle Hilfe unterbleibt.

Es genügt also nicht, daß wir uns nach der kombinierten Wendung bis zur Geburt des Steißes abwartend verhalten, sondern wir müssen, wenn wir die kombinierte Wendung gewählt haben, im Interesse der Mutter das Abwarten konsequent bis zum Ende durchführen.

Denn die Situation für die kombinierte Wendung liegt folgendermaßen:

Entweder man will unbedingt Zerreißungen vermeiden und die Mutter sicher durchbringen, dann muß man das kindliche Leben preisgeben, oder man will das kindliche Leben erhalten, dann darf man nicht die kombinierte Wendung machen! Es tritt die Metreuryse in ihre Rechte.

Dieser Grundsatz muß im Unterrichte unserer Studenten seine Berücksichtigung finden. Man darf den Studenten und künftigen praktischen Arzt nicht darüber im Unklaren lassen, welches Unheil er nach geleisteter kombinierter Wendung durch Armlösung und Kopfentwicklung heraufbeschwört, um ein eventuell lebensunfähiges Kind zu retten. Diese Frage muß auch ihren Eingang in die Lehrbücher der Geburtshilfe finden. Sie ist jedenfalls mehr am Platze als z. B. die in keinem Lehrbuche fehlende, breit erörterte Frage, ob die gelöste Plazenta nach Schultze oder Duncan abgeht, eine Frage, die nicht nur kein praktisches, sondern nicht einmal ein theoretisches Interesse besitzt und nur aus Gewohnheit weiter geschleppt wird.

Man kann sich zu dem Entschlusse, bei der kombinierten Wendung die völlige spontane Geburt des Kindes abzuwarten, leichter durchringen, wenn man sieht, daß nicht einmal die Hälfte der geborenen Kinder reif ist und wenn man diese Tatsache bei der Wahl der Methode berücksichtigt.

Über die Reife der Kinder gibt die folgende Tabelle einige Aufklärung.

Reife der geborenen Kinder.

Autor	Vorzeitig geboren %	Frühzeitig %	Reif geboren %
Bürger	11,7	28	60
J. Richter	23	35	42
Nobel	5	62	33
Straßmann	18	42	39
Arnold	4,7	38	57
v. Winckel	12	36	57
Durchschnitt:	12 %	40 %	48 %

D) Metreuryse.

Ganz anders steht die Sache bei der Metreuryse und darin liegt ein entscheidender Vorteil derselben gegenüber der kombinierten Wendung, daß man nach dem Herausfallen des richtig gewählten Ballons in der Regel Wendung und Extraktion des Kindes in Einem glatt ausführen kann.

Auch hier ist die selbstverständliche Voraussetzung, daß der Muttermund verstrichen ist. Das trifft in der Regel zu; der Ballon bringt eben, wenn er bestimmte Qualitäten hat und seine Geburt durch Wehentätigkeit erfolgt, den Muttermund zum Verstreichen und dies ermöglicht die Extraktion in einem Zuge durchzuführen. Ich glaube, daß darin eine der wichtigsten Ursachen liegt, daß die Metreuryse so viel mehr Kinder rettet, als die kombinierte Wendung.

Ist aber einmal der Muttermund nicht verstrichen und das kommt bei schlechter Technik vor, so gibt es bei der Extraktion und bei der Entwicklung des Kopfes genau so Zerreißungen wie nach der kombinierten Wendung.

Ist der Muttermund nicht verstrichen, dann darf man selbstredend auch nach der Metreuryse nicht extrahieren und es geht ein großer, wenn nicht der größte Vorteil der Metreuryse verloren: die Hoffnung auf ein lebendes Kind schwindet.

Es ist also eine gute Technik von größter Bedeutung.

Die Fehler, die begangen werden, sind mannigfacher Art; ich will nur die vorbringen, die geeignet sind, den ganzen Vorteil der Metreuryse in Frage zu stellen, und die die Mißerfolge vollauf erklären.

Ich wähle dazu den Bericht von Wendt aus der Mainzer Hebammenschule und den von Loebenstein aus der Heidelberger Klinik, beide der letzten Zeit angehörig.

Wendt berichtet über schlechte Resultate für die Mutter; er verzeichnet zwei tödliche Cervixrisse und in einem dritten Falle konnte die Verblutung aus einem Cervixrisse nur durch die Totalexstirpation des Uterus verhütet werden. Als Ursache gibt Wendt selbst an, daß beim Herausfallen des Ballons der Muttermund noch nicht verstrichen war und daß trotzdem die Extraktion vorgenommen wurde.

Loebenstein beklagt in seinem Materiale 68 Proz. kindliche Mortalität bei der Metreuryse. Geht man seine Kasuistik durch, so kann man konstatieren, daß eine vollständige Erweiterung des Muttermundes kaum in einem Falle erzielt wurde. Die Extraktion des Kindes nach der Wendung wird zwar nicht forziert, Mütter gehen auf diese Weise nicht verloren, aber die Kinder sterben ab.

Vielfach fällt der Ballon bei einem für 2—3 Finger durchgängigen Muttermunde heraus, es muß die kombinierte Wendung gemacht werden und an eine glatte Extraktion im Anschlusse an die Wendung ist gar nicht zu denken. Man steht nicht viel weiter als vor der Metreuryse und muß erst recht die kombinierte Wendung machen. Das Einzige, was mit der Metreuryse erzielt wurde, ist, daß die Wendung leichter wurde. Aber Blut und Zeit ist verloren gegangen.

Der größte Fehler in der Technik, der den ganzen Wert der Metreuryse illusorisch macht, ist also der, daß nach dem Herausfallen des Ballons die volle Erweiterung des Muttermundes nicht erzielt wird.

Denn entweder man extrahiert in einem solchen Falle nach der Wendung, dann ergeht es Einem wie Wendt, daß man tödliche Zerreißungen setzt, oder aber man verzichtet auf die Extraktion des Kindes im Anschlusse an die Wendung, dann verzichtet man mit größter Wahrscheinlichkeit auf ein lebendes Kind. Der Hauptzweck der Metreuryse geht verloren.

Die Metreuryse strebt aber Rettung von Mutter und Kind an und ist dafür ein vorzügliches Verfahren; nur muß sie richtig ausgeführt werden.

Die Metreuryse stillt die Praeviablutung in glänzender Weise; sie ist schon bei einem für einen Finger durchgängigen Muttermund ausführbar. Sie findet aber in bezug auf die Blutstillung keine einheitliche Beurteilung. Mehrfach wird gegen diese, wie wir dies schon bei Krönig gesehen haben, der Einwand erhoben, daß die Blutstillung nicht so exakt sei wie durch die kombinierte Wendung. An und für sich ist gewiß nicht einzusehen, warum die Blutstillung durch den Ballon minderen Wert haben sollte als die durch den Steiß. Zu einer vollkommenen Wirkung ist nur notwendig, daß der Ballon von oben, vom Eiinnern, auf die gelösten Stellen der Plazenta aufgedrückt wird.

Tatsächlich beziehen sich die Klagen über mangelhafte Blutstillung nur auf die extraovuläre Einführung des Ballons, auf die Lagerung zwischen Ei und Plazentarboden. Und leider werden die beiden Anwendungsarten durcheinander geworfen und der gegen die eine Art erhobene Vorwurf trifft auch die andere. Wo die Blutstillung nach Einführung des Ballons versagt, da kann man mit größter Wahrscheinlichkeit annehmen, daß der Ballon nicht in das Eicavum eingelegt wurde, sondern zwischen Plazenta und ihre Haftfläche zu liegen kam. Ist der Ballon richtig plaziert, so steht die Metreuryse in ihrer blutstillenden Wirkung der kombinierten Wendung kaum nach.

Hannes sagt wörtlich: „Von oben, vom Eiinnern her muß die Plazenta wieder auf die gelösten Stellen ihrer Haftfläche angedrückt werden. Ein unter die Eiblase zwischen diese und die Uteruswandung plazierter Ballon löst natürlich eventuell noch mehr Plazenta ab, eröffnet so neue uteroplazentare Gefäße und vergrößert somit auch die Asphyxie des Kindes.“

Daher auch die dringende Empfehlung der intraovulären Metreuryse durch Küstner, die auch von Hannes, Pfannenstiel, Hauch, Martin u. a. wiederholt wird.

Zwischen Ei und Uteruswand legen den Ballon ein: Zimmermann, Riesmann, Füth, Freund, Mende, Crogin, Ahlfeld, während Arnold den Ballon intra- und extraovulär verwendet.

Es ist aber vollkommen sicher, daß die intraovuläre Verwendung des Ballons für Mutter und Kind bessere Resultate erzielt. Und man tut gut, die Küstnersche Technik zu übernehmen. In dem

großen Materiale der Küstnerschen Klinik, das bisher über die Metreuryse veröffentlicht wurde und das bei weitem das größte ist, finde ich einen einzigen Mißerfolg und der ist aus der ersten Zeit, als man in forzierter Weise den Ballon durchzog. —

Leider ist die intraovuläre Metreuryse viel schwieriger als die extraovuläre und das ist ihr größter Nachteil. Sehr häufig mag die extraovuläre Metreuryse unbeabsichtigt oder nur notgedrungen erfolgen, weil es nicht gelungen war, die Gummibälle im Eicavum zu plazieren.

Für die Rettung des Kindes leistet die Metreuryse hervorragendes; unbedingte Voraussetzung dafür ist, daß vollkommene Erweiterung der mütterlichen Weichteile erfolgt. Dadurch wird es möglich, ohne Gefährdung der Mutter an die Wendung des Kindes die Extraktion anzuschließen. Hier spielt die Wahl des Ballons eine große Rolle.

Hannes empfiehlt den Ballon von Carl v. Braun; er wird mit 5—600 g einer sterilen Flüssigkeit gefüllt; Hannes warnt vor einer stärkeren Belastung. Eine kleine Belastung sei aber notwendig, nicht nur zum Zwecke der Blutstillung, sondern zum Erregen der Wehen.

Im Gegensatze zur Küstnerschen Klinik benützt eine Reihe von Autoren starre Ballons, an denen sie einen beträchtlichen Zug anbringen; es ist dies vor allem der Ballon von Champetier de Ribus und seine Modifikation und der „zugfeste" Ballon von A. Müller. Hier ist ein kräftiger Hand- bezw. Gewichtszug — bis zu 6 kg! —, welcher unabhängig von den Wehen die Dilatation und Eröffnung des Muttermundes erreichen soll, beabsichtigt. Mit diesem Ballon will A. Müller nicht Wehen auslösen, sondern nur Dilatation üben. Diese Methode ist vom Grunde aus vom Küstnerschen Verfahren verschieden und zum Accouchement forcé zu rechnen.

Der Ballon, so wie ihn Hannes und Hauch empfehlen, soll, um den Muttermund zum Verstreichen zu bringen, einen Durchmesser von 11 cm haben. Es ist aber unbedingt notwendig, daß der Ballon durch Wehentätigkeit geboren und nicht etwa durch unerlaubten Zug durchgezogen wird. Dann kann man auch sicher sein, daß der Muttermund verstrichen ist und kann ruhig wenden und extrahieren, ohne Risse befürchten zu müssen.

Für die Entstehung der Risse kommen zwei Phasen in Betracht: Die Erweiterung des Mm. durch den Ballon und die Extraktion des Kindes. Da nur in 20 Prozent der Fälle Spontangeburt erfolgt, in den anderen 80 Wendung und Extraktion geübt wird, so dürfen wir diese als Regel betrachten.

Bei der [illegible] spielt die Art des Ballons eine große Rolle. [illegible] Frage, daß bei gleicher Belastung der weiche Ballon für die Mutter schonender ist als ein starrer. Man kann sagen, daß je [illegible] der Ballon ist, um so [illegible] die Belastung [illegible]. Der feste Ballon hat aber neben dieser unangenehmen Komponente eine außerordentlich [illegible], und zw. die, den Muttermund weit leichter zum Verstreichen zu bringen; und diese Komponente überwiegt bei richtiger Anwendung.

Was dieser Umstand für die Entstehung der Risse während der Extraktion ausmacht, zeigt folgende Mitteilung von Schweitzer:

Unter den sechs Fällen, wo wir den Braunschen Kolpeurynter dilatieren ließen, mußten wir zwei Cervixrisse bei Kindern von 1900 und 2700 g erleben, während beim starren Ballon unter 32 Fällen nur ein Riß bei einem 4050 g schweren Kinde passierte.

Hier geht das Interesse von Mutter und Kind parallel nebeneinander; beiden wird ein halbstarrer Ballon bei minimaler Belastung gerecht. So werden Risse vermieden, der Muttermund zum Verstreichen gebracht und die glatte Extraktion des Kindes ermöglicht.

Die Einführung eines halbstarren Ballons gelingt, wie Schweitzer in derselben Arbeit hervorhebt, bei Mehrgebärenden glatt, bei Erstgebärenden weniger leicht. In diesen immerhin nicht allzu häufigen Fällen würde ich den kleineren und weicheren Ballon von Carl Braun vorziehen, eventuell später durch einen halbfesten ersetzen oder noch besser auf eine Extraktion verzichten und kombiniert wenden.

Wichtig zu wissen ist auch, daß das wurstförmige Ausziehen des Ballons, das dem weichen System so häufig zum Vorwurfe gemacht wird und das ein Verstreichen des Mm. verhindert, nichts anderes bedeutet, als daß ein zu großer Zug angewendet wurde (Hannes). Es läßt sich also leicht vermeiden.

Aus meiner Zusammenstellung über die Häufigkeit der Risse geht hervor, daß diese nach der Metreuryse ebenso häufig vorkommen, wie nach der kombinierten Wendung. Und trotzdem glaube ich, daß bei der Metreuryse — korrekte Ausführung vorausgesetzt — die Gefahr der Zerreißung geringer ist wie bei der kombinierten Wendung.

Vor allem ist hier die Möglichkeit zu Verletzungen häufiger gegeben als bei der kombinierten Wendung; man bedenke nur, daß in 80 Prozent aller Metreurysen das Kind nach Wendung in einem Zuge extrahiert wird. Wenn trotzdem Risse nicht häufiger vorkom-

men als bei der kombinierten Wendung, so darf ich wohl annehmen, daß die Gefahr, Risse zu erzeugen, hier doch nicht so groß ist als bei der kombinierten Wendung.

Wichtiger scheint mir noch, die in der Literatur niedergelegten Fälle von Zerreißungen näher anzusehen. Sie gehören in ihrer Mehrzahl einer vergangenen Periode an, die die Technik der Metreuryse nicht ganz beherrschte. Die meisten Zerreißungen entstanden durch zu große Belastung und hier spielte das rasche „Durchziehen" eine verhängnisvolle Rolle. Bei der Extraktion des Kindes entstanden seltener Risse als durch unerlaubten Zug am Ballon. Und wenn Wendt an einem nicht zu großen Materiale zwei resp. drei tödliche Cervixrisse ausweist, so spricht das nicht gegen die Methode, sondern gegen seine Technik. Und ich muß demgegenüber festhalten, daß in dem ganzen Metreurysenmateriale der Klinik Küstner nur ein einziger Fall von Zerreißung vorkommt, u. zw. aus der ersten Zeit, erzeugt durch zu starken Zug am Ballon.

Es unterliegt gar keinem Zweifel, daß die Metreuryse eine Mutter und Kind schonende Methode ist. Die ihr gemachten Vorwürfe, insbesondere die Gefährlichkeit in bezug auf Zerreißungen, geringere Sicherheit der Blutstillung, mindere Asepsis stammen immer von einer Seite, die keine oder nur geringe Erfahrung und damit eo ipso auch mindere Technik besitzt. Je größer die Erfahrung, desto besser die Resultate; und die Methode verdient es, sich diese größere Erfahrung zu erwerben. — Man muß nur den ablehnenden Stimmen nachgehen, man muß nur nachlesen, wie die Metreuryse oft geübt wird, um zu sehen, wie leicht man zu einer Ablehnung gelangt und wie leicht man statt zur Erkenntnis eines begangenen Fehlers zur Aburteilung einer oft vorzüglichen Methode gelangt. Ich erinnere diesbezüglich nur an Dührsens Uterustamponade. Anhänger der Methode sind: Küstner, Fehling, Thieß, Hannes, Pfannenstiel, Zimmermann, Hauch, Hofmeier, Freund, Rick, Grafenberg und Ahlfeld. — —

Die Ergebnisse der kombinierten Wendung und der Metreuryse für Mutter und Kind.

Resultate für die Mutter.

Es wäre nun vom hohen Interesse, die Leistungen der beiden Methoden festzustellen, sowohl um diese an und für sich kennen zu lernen, als auch um sie miteinander und der Sectio caes. vergleichen zu können.

Das ist aber nach meinen bisherigen Ausführungen in korrekter Weise kaum durchführbar.

Bisher wurde zu diesem Zwecke die Durchschnittsziffer der Gesamt-Mortalität bestimmt und die Mortalität für die Mutter folgendermaßen angegeben:

Krönig:

Kombinierte Wendung	6.2 Prozent,
Metreuryse	6 Prozent.

Doederlein:

Kombinierte Wendung	7.8 Prozent,
Metreuryse	6.5 Prozent.

Novak berechnet aus 1925 Fällen für die

kombinierte Wendung	8 Prozent.

Ich konnte Folgendes erheben:

	kombinierte Wendung	Metreuryse
Zahl der Fälle:	3035	1095
Todesfälle:	191 = 6,3 %	68 = 6,2 %
aus Verblutung:	128 = 3,2 %	39 = 3,5 %
aus Sepsis:	45 = 1,4 %	14 = 1,3 %

Meine Zusammenstellung weist also eine mütterliche Mortalität in der Klinik
für die kombinierte Wendung von 6.3 Prozent,
für die Metreuryse von 6.2 Prozent aus.

Diese Zahlen stimmen nahezu vollkommen mit den von Krönig gebrachten überein.

Alle diese Angaben haben nur relativen Wert. Bei beiden Methoden sind große Fehlerquellen vorhanden, die allerdings in gleicher Weise verteilt sein dürften. Die gleiche Mortalität gestattet daher nur den Schluß, daß beide Methoden in bezug auf die Rettung der Mütter einander gleichwertig sind.

Aber eine Orientierung über die wirkliche Leistungsfähigkeit der beiden Methoden ist auf diesem Wege nicht zu erzielen.

Ich habe seinerzeit gezeigt, daß die beiden Methoden die eigentliche Praeviablutung mit Sicherheit stillen. Käme es also nur darauf an, so dürften wir keinen Todesfall erleben, und die beiden Methoden müßten Gleiches oder annähernd Gleiches leisten. Nun gehen noch immer so viele Frauen zugrunde und ich habe auch gezeigt woran. Eine der wichtigsten Todesursachen, die Verblutung durch das „Zu spät kommen", hängt mit einer Methode überhaupt

nicht zusammen, partizipiert aber mit 50 Prozent an dem Endresultate, das eine Klinik ausweist und fällt schließlich und endlich in der Statistik doch der Methode zur Last. Und je nachdem, ob solche Fälle in einem Materiale zahlreicher sind oder nicht, schwankt das Resultat in bedeutendem Maße.

Aber auch davon abgesehen, sind innerhalb einer und derselben Methode gewaltige Differenzen vorhanden.

Nehmen wir die kombinierte Wendung; welche große Unterschiede zeigen sich in der Hand verschiedener Geburtshelfer. Ich habe schon ausgeführt, daß eigentlich nur die Umdrehung des Kindes in allen Fällen gleich ist; was weiter folgt ist grundverschieden. Der Eine belastet z. B. nur in erlaubtem Maße, der Andere ganz bedeutend, extrahiert also schon vom Anbeginne, noch ein Anderer erst nach Geburt des Steißes, die Meisten leisten manuelle Hilfe und nur wenige warten die vollkommen spontane Geburt ab. Es spielen hier also bei derselben Methode verschiedene Faktoren mit, von denen einzelne ein hohes Gefahrenmoment in sich bergen. Und dementsprechend sind trotz Anwendung derselben Methode die Resultate grundverschieden.

Aber selbst unter anscheinend gleichen Verhältnissen variieren noch die Resultate außerordentlich.

Ich kann dies recht gut zeigen, wenn ich Kliniken und Polikliniken auswähle, die unter derselben Leitung stehen, also die gleiche Technik und Indikation haben und ihre Ergebnisse einander gegenüberstelle.

Mütterliche Mortalität in der Poliklinik.

Vergleich dieser Ergebnisse und der unter derselben Leitung stehenden Klinik:

Autor	Poliklinik	Zahl der Fälle	Todesfälle	Poliklinik : Klinik
Sigwart	Bumm	121	1	0,8 : 4,6
Thiess	„	115	1	0,8 : 4,6
Lessing	„	82	1	1,2 : 4,6
Schweizer	Zweifel	100	1	0,9 : 5
Strassmann	Gusserow	100	5	5 : 13
Friedrich	Küstner	140	4	2,4 : 5

Wie kommt es nun, daß man in der Klinik und Poliklinik trotzdem sie unter derselben Leitung stehen, trotzdem sie also dieselbe Technik und Methode besitzen, zu so ganz verschiedenen Resultaten gelangt?

Für die glänzenden Erfolge in der Poliklinik sind vor allem zwei Momente maßgebend; zunächst frühzeitige, sachgemäße Hilfe; da-

mit wird Verblutung aus der Distraktionsblutung verhindert. Was das bedeutet, kann man aus meiner Zusammenstellung ersehen. Dann sind Rißblutungen außerordentlich spärlich. Worauf diese Tatsache zurückzuführen ist, ist nicht ganz einfach zu sagen. Am ehesten noch, wenn ich annehme, daß infolge der besonderen Umstände die Extraktion des Kindes weniger forziert wird als in der Klinik.

Die Vielen naheliegende Erklärung, daß die schweren Fälle aus der Poliklinik in die Klinik geschafft werden und daß auf diese Art die große Differenz der Resultate erklärt werden könne, trifft wenigstens für einzelne Autoren nicht zu, da z. B. Sigwart diesen Vorgang ausdrücklich bestreitet und erklärt, alle Fälle der Poliklinik auch in der Poliklinik erledigt zu haben.

Ferner trifft diese Erklärung, daß das klinische Material durch schlechte Fälle von außen belastet sei, wohl für die Infektionsgefahr zu, soweit aber die Blutung in Betracht kommt, nur für die Praeviablutung, keineswegs für die Rißblutung zu; diese wird doch erst in der Klinik bei der Entbindung erzeugt.

Ich glaube aber schon, daß meine Erklärung die zutreffende ist. Sie findet eine Stütze in der folgenden Erklärung Nordmanns aus der Leopoldschen Klinik (1888):

„Für die Verhältnisse der Poliklinik und der Privatpraxis, wo die in Gebärhäusern vorhandenen Hilfsmittel nicht zur Verfügung stehen, dürfte der Hofmeier-Behmschen Methode trotz der großen Kindersterblichkeit der Vorzug zu geben sein; anders aber in Kliniken; hier ist es erlaubt, bei fehlenden sonstigen Gegenanzeigen dem älteren, von Fritsch neuerdings vertretenen Grundsatze gemäß die Entbindung möglichst rasch zu Ende zu führen und gegebenenfalls auch bei nicht ganz vollständigem (soll heißen verstrichenem) Muttermunde zur Erhaltung des kindlichen Lebens die Extraktion an die Wendung sofort anzuschließen." Nordmann spricht nur aus, was sehr viele getan haben.

Auch die folgende Tabelle von Straßmann, die die Todesursachen bei Pl. pr. in Poliklinik und Klinik Gusserow einander gegenüberstellt, spricht für meine Auffassung.

Todesarten bei Pl. pr. im Materiale Strassmanns.

Todesart	Poliklinik 100 Fälle	Klinik 131 Fälle
Verblutung	2	3
Zerreissung	1	6
Fieber	2	7
Unbestimmt	—	1
Summe:	5	17

Ein Vergleich der Resultate der Poliklinik und Klinik, die unter derselben Leitung stehen, also nach denselben Prinzipien und Methoden arbeiten, ist noch nach einer anderen Beziehung interessant. Wenn nämlich unter gleichen Bedingungen mit denselben Methoden grundverschiedene Resultate erzielt werden, wie will man die Ergebnisse der verschiedenen Kliniken und gar verschiedener Methoden miteinander vergleichen! Alle diesbezüglichen Angaben sind nur mit Vorsicht aufzunehmen; es sind nur relative Werte, in denen die Fehlerquellen einen sehr breiten Raum einnehmen.

Doederlein hielt die Statistik der Metreuryse für kaum verwertbar, weil hier die einzelnen Verfahren sich wesentlich unterscheiden, je nach der Verwendung des Materiales, der Belastung und der Beendigung der Geburt.

Dasselbe gilt auch für die kombinierte Wendung.

Wenn gute und schlechte Resultate vorliegen, so beweisen die schlechten gar nichts; denn es ist keine Methode so gut, daß nicht mit ihr auch schlechte Resultate erzielt werden könnten. Der Zufall und andere Faktoren, die mit der Methode selbst nichts zu tun haben, können eine ausschlaggebende Rolle spielen.

Maßgebend für die Leistungsfähigkeit einer Methode sind vor allem die guten Ergebnisse.

Was mit der kombinierten Wendung und mit der Metreuryse für die Mutter geleistet werden kann, das will ich mit den folgenden Höchstleistungen zeigen.

Kombinierte Wendung.

Höchstleistungen.

Autor	Zahl der Fälle	Todesfälle
Bockelmann	50	—
Bretschneider	50	—
Behm	40	—
B. Hicks	10	—
Hofmeier	37	1
Lessing	41	1
Nagel	38	2*)
Schweizer	65	—
Sigwart	71	1
Stratz	81	1*)
Hauch	18	—
	501	3 = 0,6% Mortalität.

*) Bringe ich in Abzug.

Metreuryse.

Höchstleistungen.

Autor	Zahl der Fälle	Todesfälle
Hannes	143	4*)
Arnold	31	—
Friedrich	81	1**)
Gieleffen	72	2***)
Geppert	16	2
Schweizer	39	1
Thiess	21	—
Dolonsky	20	—
Lessing	10	—
Loew	17	—
Thuma	18	—
Zimmermann	28	—
	532	10 = 1,9% Mort.

Das sind Glanzleistungen, die von keiner anderen Methode übertroffen oder auch nur erreicht werden.

Und Martin hatte Recht, als er in seinem offenen Briefe die Anschauungen Krönigs und Sellheims über die Notwendigkeit der Einführung der Sectio caes. in die Therapie der Pl. pr. ablehnte und der Meinung Ausdruck gab, daß die schlechten Resultate der Klinik zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit unserer alten Methoden nicht geeignet sind, weil das klinische Material zu sehr mit „verdeckten" Fällen belastet sei. Und Martin sagte glänzende Resultate mit unseren alten Methoden voraus, wenn einmal Berichte gut ausgebildeter Geburtshelfer aus der Privatpraxis — also unter günstigen Bedingungen — vorliegen werden. Dies trifft in kleinem Umfange bereits für die Privatpraxis zu, siehe Bockelmann, Bretschneider u. a.

Im großen Maßstabe haben aber die Polikliniken Martin Recht gegeben: die Resultate sind glänzend und lassen sich noch immer verbessern.

Und nun die Ergebnisse für die Kinder.

Die kombinierte Wendung lasse ich außer acht; ich habe ja eindringlich gezeigt, daß diese, wenn sie das mütterliche Leben retten soll, das kindliche nicht berücksichtigen darf. Aus diesem Grunde

*) In Abzug gebracht: 2 Embolien, 1 Vitium, 1 Sepsis.

**) In Abzug gebracht: 1 Vitium.

***) In Abzug gebracht: 1 Pneumonia.

scheidet sie aus dem Wettbewerbe der Methoden aus, die auch das kindliche Leben zu erhalten suchen. Wird doch bei der kombinierten Wendung ein Kind lebend geboren, so ist dies als Geschenk dankbar zu begrüßen, das wir dem Zufalle und nicht der Methode verdanken.

Die Resultate der Metreuryse in bezug auf die Rettung der Kinder sind sehr gute.

Noch ehe ich aber auf Einzelheiten eingehe, möchte ich wiederholen, daß von 100 Kindern

12 Prozent vorzeitig,
40 Prozent frühzeitig und nur
48 Prozent reif geboren werden.

Allerdings sind die guten Ergebnisse aus den meisten Angaben nicht gleich ersichtlich; es schwanken diese in weiten Grenzen von 15—70 Prozent.

Grund für diese außerordentlichen Differenzen ist einmal der, daß die Kindersterblichkeit bei schlechter Technik groß ist; vor allem ist es aber die ungleichartige Berechnung, die diese großen Differenzen bedingt. Ein Teil der Autoren notiert nur die Gesamt-Mortalität, ein anderer bringt die lebensunfähigen, ein dritter auch die während der Geburt abgestorbenen Kinder in Abrechnung. Es wäre wohl an der Zeit, eine gleichmäßige Berechnung vorzunehmen, am besten nach dem Vorgange von Hannes und Schweizer.

Krönig gibt die kindliche Mortalität bei der Metreuryse mit 33.2 Prozent,

Doederlein mit 45 Prozent,

Schweizer berechnet aus 670 Fällen 34 Prozent.

Dagegen gibt

Hannes 17 Prozent an.

Schweizer (eigenes Material) 5 resp. 14 Prozent.

Thieß 14 Prozent.

Friederich 17 Prozent.

Hannes und Schweizer gehen bei ihrer Berechnung folgendermaßen vor. Hannes: Zahl der Fälle 84.

Unreif waren	17 Kinder.
Während der Geburt tot oder moribund	12 Kinder.
Asphyktisch bei Ankunft des Arztes	8 Kinder.
Zusammen:	37 Kinder.

Bleiben 47 Frauen mit lebensfrischen Kindern;
8 wurden tot geboren = 17 Proz. Mortalität.

Schweizer:

Von 41 Kindern wurden

5 tot geboren = 12 Prozent.

6 Kinder starben später = 27 Prozent.

Wenn man aber nur die lebensfähigen Kinder (also über 2000 g) berücksichtigt und 2 tot in Behandlung gekommene abzieht, so bleiben

35 lebensfähige Kinder, von denen

33 lebend,

2 tot geboren wurde = 5.8 Proz. primäre Mortalität.

3 starben später = 14 Proz. definitive Mortalität.

Hannes bezeichnet alle Kinder als lebensfähig mit über 2000 g Gewicht,
46—47 cm Länge,
oder 35.—36. Woche der Schwangerschaft.

Wenn ich die mir verläßlich erscheinenden Angaben von Hannes, Schweizer, Thieß, Zimmermann usw. berücksichtige, so darf ich wohl sagen, daß die Metreuryse den größten Teil der lebenden und lebensfähigen Kinder, rund 80 Prozent, rettet.

Auch hier sind nur die guten Resultate für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Methode maßgebend und nur diese kann man mit den Erfolgen bei der Sectio caes. vergleichen.

Wahl der Methode.

Alle Umstände für und wider sollen bei der Wahl der Entbindungsmethode berücksichtigt werden. Es soll nicht heißen kombinierte Wendung oder Metreuryse, da doch jede der beiden Methoden ihre Vor- und Nachteile besitzt. Die Kenntnis derselben erlaubt uns, die Vorteile voll auszunützen und die Nachteile vermeiden.

Ich will zuerst den künstlichen Blasenriß, den ich bisher nicht erwähnte, anführen.

Der künstliche Blasenriß gehört zu den ältesten geburtshilflichen Hilfsmitteln und wird wohl auch von allen Geburtshelfern verwendet, allerdings von dem einen mehr, von dem anderen weniger häufig.

Die Anwendungsmöglichkeit des Blasenrisses ist eine eng beschränkte; darüber besteht wohl allseits Übereinstimmung. Er ist nur angezeigt in den leichtesten Graden der Pl. pr., bei tiefem

Sitze, Längslage der Frucht und guter Wehentätigkeit. Ich möchte noch hinzufügen, wenn vom Anfange an nur geringe Blutung besteht. Der Hauptnachteil des Blasenrisses ist wohl der, daß die Blutstillung nicht mit Sicherheit erwartet werden kann, da diese von der Wehentätigkeit abhängt, ob der Kopf ins Becken eintritt und an die Plazenta gedrückt wird.

Und es kommt immer wieder vor, daß der Blasenriß versagt und daß man dann doch noch, aber unter ungünstigeren Bedingungen zur Wendung gezwungen wird. Deshalb ist die Wehentätigkeit genau zu beobachten, ehe man künstlich die Blase sprengt.

Von verschiedener Seite wird der Blasenriß in Kombination mit der Darreichung von Pituitrin geübt, ein an und für sich guter Gedanke, dessen Ausführung nur dadurch nicht leicht wird, daß bei vorliegender Pl. pr. stürmische Wehen gar nicht erwünscht sind (v. Franqué).

Über die Häufigkeit des künstlichen Blasenrisses gibt folgende kleine Tabelle Aufklärung: Wie man sieht, ist es nur eine kleine Gruppe von Fällen, in denen der Eihautstich allein den aus der Praevia hervorgehenden Gefahren genügt. Diese Einschränkung bewahrt uns vor der Überschätzung des Wertes dieser Therapie für die Allgemeinheit (Doederlein).

Künstlicher Blasenriß.

Autor	Zahl der Fälle	davon Pl pr. totalis	partialis	tiefer Sitz	Blasenriss
Arnold	173	70	88	15	41
Bürger-Graf	341	63	123	156	31
v. Reding	100	28	62	10	24
Schweizer	100	35	65	—	5
Dorsuth	216	56	127	32	40
Klein	138	25	70	43	28
J. Richter	125	30	59	36	9
Nowak	237	79	139	19	6
	1430	386	733	311	184 = 12 % aller Fälle

Es kommt nach dieser Zusammenstellung der Blasenriß nur in 12 Prozent aller Fälle und nur etwa in der Hälfte der Fälle mit tiefem Sitz der Plazenta in Anwendung; in der 1. und 2. Universitäts-Frauenklinik in Wien ist in den letzten Jahren eine seltenere Anwendung zu erkennen.

Der Blasenriß mit Spontangeburt des Kindes in Schädellage gibt für Mutter und Kind die denkbar besten Resultate. Und doch

kommt es vor, daß wir auch hier Verluste an Mutter und Kind erleben. Im Durchschnitte werden ohne Abzug 70 Prozent Kinder lebend geboren. Es ist diese Konstatierung nicht ohne Interesse, da sie uns ohne alle Künsteleien zeigt, wie viel Kinder bei Pl. pr. vom Hause aus verloren gehen.

Die kombinierte Wendung.

Sie stillt souverän die Blutung u. zw. dauernd bis zur Geburt des Kindes. Sie verbietet aber jede Berücksichtigung des kindlichen Lebens und wahrt unter dieser Voraussetzung ganz außerordentlich das Leben der Mutter. Sie ist frühe und überall ausführbar, die Technik ist relativ einfach, das Ganze spielt sich in einem Akte ab.

Man wählt die kombinierte Wendung mit Vorteil überall dort, wo das Leben der Mutter auch nur im geringsten gefährdet ist, wenn die Mutter nennenswert Blut verloren hat und vor jedem weiteren Blutverluste bewahrt werden muß. (Hammerschlag, Freud, Thiess.)

Auch bei gutem Befinden der Mutter wird die kombinierte Wendung am besten gewählt, wenn auf das Kind verzichtet wird, sei es, daß dieses tot oder nicht lebensfähig ist.

Hat man aber aus irgend einem Grunde die kombinierte Wendung gewählt, dann muß man unbedingt die spontane Ausstoßung des Kindes abwarten. Der einzige und größte Nachteil der kombinierten Wendung ist, daß man auf das kindliche Leben verzichten muß.

Die Metreuryse

bietet bei guter Technik (intraovuläre Lagerung des Ballons) in bezug auf die Blutstillung für die Mutter nahezu dasselbe wie die kombinierte Wendung, ohne auf das kindliche Leben zu verzichten.

Der wichtigste Unterschied gegenüber der kombinierten Wendung ist der, daß die Metreuryse die Blutung nur bis zum Herausfallen des Ballons stillt. Dann blutet es wieder, es muß in

80 Proz. der Fälle die Wendung gemacht werden. Wenn auch der Blutverlust in der Regel nach dem Herausfallen des Ballons kein beträchtlicher ist, so ist er doch nach der Messung von Schweizer bei der Metreuryse doppelt so groß wie bei der kombinierten Wendung. Dies muß unbedingt bei der Wahl der Methode in Betracht gezogen werden.

Es erfordert die Metreuryse zwei Akte, die beide die Anwesenheit des Arztes verlangen.

Die Infektionsgefahr ist bei der Metreuryse nicht größer als bei der kombinierten Wendung.

Dagegen rettet die Metreuryse rund 80 Proz. der lebensfähigen Kinder.

Bleibt nur die Schwierigkeit der Technik übrig. Ich bin weit davon entfernt, die kombinierte Wendung bei engem Muttermunde für leicht zu halten, aber die Metreuryse ist trotz aller Vorstellungen der Küstnerschen Schule schwieriger als die kombinierte Wendung; sie verlangt, wenn sie gut ausgeführt werden soll, eine größere Übung, als sie der praktische Arzt fürs Gewöhnliche besitzt. Ich bin aber überzeugt, daß alle ablehnenden Urteile nur auf mangelhafte Übung und Erfahrung zurückzuführen sind.

Ihr Hauptvorteil ist die Rettung zahlreicher Kinder, ohne die Mutter zu gefährden; sie soll überall dort, wo man die Technik beherrscht und das Kind lebt und lebensfähig ist, ihre Anwendung finden, wenn nicht der Zustand der Mutter die kombinierte Wendung vorzuziehen empfiehlt. Ausschlaggebend ist und bleibt das Wohl der Mutter.

* * *

Ehe ich die Methoden, die auf dem natürlichen Wege entbinden und daher mit Rißgefahr einhergehen, verlasse und zur Sectio caes. übergehe, will ich die Versorgung der Cervix- und Uterusrisse kurz streifen.

Die Behandlung der Cervixrisse, resp. Cervix- und Uterusrupturen ist ein eigenes Kapitel, das ich nur kurz streifen will; es ist unerfreulich, da, wie die große Zahl der Todesfälle infolge von Rißblutungen zeigt, die Behandlung derselben zu den undankbaren Aufgaben in der Geburtshilfe gehört.

In den leichten Fällen kommt man mit den üblichen Methoden recht gut aus; wie aber die Risse höher hinauf reichen, da versagen Tamponade und Naht zu leicht und mit den anderen Mitteln, die aber schon schwere Eingriffe darstellen, wie die supravaginale Amputation, kommt man zumeist zu spät.

Die gebräuchlichsten Mittel sind Tamponade und Naht; es ist aber kaum zu verstehen, daß die eine Gruppe von Autoren sich nur für die Tamponade und gegen die Naht, die andere Gruppe wiederum nur für die Naht ausspricht, als ob ein Cervixriß wie der andere wäre, als ob es gleich wäre, ob größere arterielle Äste getroffen werden oder nicht. Und doch sagt eine alte chirurgische Regel, daß man bei arteriellen Blutungen nicht tamponieren, sondern nähen solle. Und daraus ergibt sich auch am besten die Indikation für die Tamponade. Die Tamponade ist am Platze dort, wo eine Verletzung von größeren arteriellen Ästen nicht wahrscheinlich ist, also bei parenchymatösen und venösen Blutungen und überall dort, wo eine andere Methode aus irgend einem Grunde nicht ausführbar ist.

Es gelingt, in einer ganzen Reihe von Fällen auf diese Weise die Rißblutung zu stillen; das Verfahren ist einfach, immer und überall ohne Assistenz ausführbar, es ist aber nicht ganz verläßlich, da man begreiflicherweise die arterielle Natur der Blutung nicht gleich erkennt; in diesem Falle versagt die Tamponade, die Gaze muß entfernt und die Naht gemacht werden, wobei Zeit und Blut verloren geht.

Dies lehrt eine Zusammenstellung der Rißverletzungen aus der Klinik Schauta, die ich seinerzeit allerdings ohne Rücksicht auf die Pl. pr. gemacht habe.

Im Jahre 1894—1909 kamen mit Ausschluß der tödlichen Verletzungen 164 Risse zur Beobachtung: ich unterscheide zwei Serien:

I. 1894—1904 90 Cervixrisse.
II. 1904—1909 74 Cervixrisse.

In der I. Serie wurde 46mal tamponiert,
44mal genäht.

In der II. Serie wurde 19mal tamponiert,
55mal genäht.

Ad I. In allen Fällen, in denen genäht wurde, stand die Blutung bis auf 2; die Tamponade versagte dagegen 10mal = 22 Proz. der Fälle. In den erstgenannten zwei Fällen gestaltete sich die Naht sehr schwierig und die Blutstillung gelang erst durch Anhacken und Herunterziehen der Portio.

Ad II. Infolge dieser Erfahrung wurde die Naht bevorzugt; sie führte in allen Fällen zu einem Erfolge. Von den 19 Tamponaden versagten zwei; es mußte die Gaze entfernt und die Naht angelegt werden.

Diese Erfahrung spricht also dafür, daß blutende Risse überall dort, wo die Möglichkeit zur Naht besteht, auch genäht werden.

Kaltenbach war der Erste, der die unmittelbare Vereinigung frischer Cervixrisse einer rationellen Blutstillung empfahl. Kaltenbach schlossen sich an Runge, v. Herff, Chrobak, Schauta, Ahlfeld, Fritsch, Freund.

Für die Tamponade sprachen Winter, Hammerschlag, Saniter, Henkel, Keller u. a.

Sehr warm ist der Vorschlag von Zweifel zu empfehlen. Er sagt: „Jahre lang habe ich diese Muskelrisse genäht und die Naht auch von den Assistenten verlangt, bis ich zweimal zu der aufregenden Szene gerufen wurde, wo die zu Nähende unter den Händen der Assistenten im Verbluten war. Dies bewog mich von der Forderung abzusehen, daß alle Risse genäht werden müssen, und empfahl ich als einfachstes Verfahren, wenigstens als erste Blutstillung, über die beiden Ränder eines solchen Cervixrisses zwei Klemmen zu legen. Sie stillen für einmal die Blutung und gestatten, wenn der Arzt die Naht noch machen will, das Anlegen der Nähte bei liegenden Zangen, die erst vor dem Schnüren der Fäden abgenommen werden müssen."

Dieser Erfolg der Naht gilt vor allem nur für die leichteren Risse, die sich nicht in das Parametrium fortsetzen. Geht einmal der Riß tief in das Parametrium hinein, so ist die vollständige Vereinigung des Risses kaum mehr durchführbar. Immer wieder erlebt man die Fälle, auf die Veit, Fritsch, Winter aufmerksam gemacht haben, daß man der Meinung ist, den ganzen Riß versorgt zu haben, während aber tatsächlich der obere Wundwinkel, die eigentliche Blutungsquelle, unversorgt bleibt. So war es in den meisten Fällen, die wir durch Blutung aus dem Cervixrisse verloren.

Für die hoch, bis in das untere Segment reichenden Risse kommt die Naht gar nicht mehr in Betracht. Hier haben wir speziell bei der Pl. pr. die größten Verluste. Wir stehen diesen großen Verletzungen nahezu hilflos gegenüber. Nicht als ob keine Hilfe möglich wäre, aber die Blutung kann so enorm sein, daß die so wie so

schon mehr oder weniger anämischen Frauen sich rasch verbluten, oft während man noch überlegt, was alles versucht werden soll.

Hier tut rasche und richtige Hilfe not; vor allem rasche Orientierung, was die Ursache der Blutung ist. Man muß planmäßig vorgehen. In jedem Falle, in dem es pp. bei Pl. pr. blutet und die Entbindung, wie es ja in den allermeisten Fällen geschieht, operativ zu Ende geführt wurde, insbesondere durch kombinierte Wendung und Manualhilfe, denke man vor allem an eine Rißblutung. Dann überzeuge man sich aber auch sofort, ob ein Riß da ist und so gut es geht, wie weit er reicht, dann gleich weiter, ob die Naht Aussicht auf Erfolg bietet oder nicht.

Wer zu lange überlegt, kommt zu spät und umgekehrt, wer zu rasch handelt, wird manchen Uterus opfern, der zu erhalten war. Aber besser einmal einen Uterus zu viel geopfert zu haben, als eine Frau zu verlieren, die durch dieses Opfer zu retten war.

Zeit kann man gewinnen, wenn man provisorisch die Blutung durch die Momburgsche Umschnürung stillt; sie ist bei ausgebluteten Frauen nicht ohne Gefahr. Die plötzliche Einschaltung des großen Widerstandes kann Kollaps herbeiführen und es sind genügend Todesfälle dieser Art bekannt.

Für diese schweren Rißverletzungen empfahl Pfannenstiel und Runge die supravaginale Amputation. Der Entschluß dazu ist nicht leicht und dies bringt es mit sich, daß man bisher zumeist zu spät kam.

Krönig empfahl deshalb in richtiger Erkenntnis dieser Schwierigkeit die doppelseitige Unterbindung der Aa. hypogastrica und spermatica, die ebenso sicher wie die supravaginale Amputation die Blutung stillt, rascher als diese ausführbar ist, aber die Frau des Genitales nicht beraubt.

Es sind noch andere Methoden zur Blutstillung aus Cervixrissen angegeben, wie das Verfahren von Fritsch, Ahrend, Henkel und Momburg. Sie wirken außer Momburg alle unsicher; das letztere Verfahren ist, wie schon erwähnt, bei ausgebluteten Frauen so gefährlich wie bei Frauen mit einem Herzfehler.

Alles in allem: es ist oft leichter, einen Cervixriß zu verhüten, als einen schweren Riß zu versorgen. Es ist und bleibt die Verhütung eines Risses eine der wichtigsten Aufgaben eines fürsorglichen Geburtshelfers.

Sectio caesarea.

Wenn ich zurückblickend die wichtigsten Ursachen der Verblutung bei Pl. pr. berücksichtige, so kann ich sagen: Die eine Hälfte der Frauen geht zugrunde, weil sie zu spät zur Entbindung kommt, die andere Hälfte verblutet sich aus Cervix- und Uterusrissen, wobei ich die kleine Zahl von Todesfällen aus Adhärenz der Plazenta und Atonie des Uterus vernachlässige.

Das erste Verblutungsmoment können wir, wenn auch in der Praxis nicht ganz beseitigen, so doch außerordentlich einschränken.

Das zweite Moment — die Cervixrisse — müssen wir durch bessere Auswahl der Methoden und durch verbesserte Technik ausschalten lernen. Das liegt jedenfalls im Bereiche des Durchführbaren.

Es zeigen die Erfolge in der Poliklinik, daß unsere bisherigen alten Methoden — richtig gewählt und frühzeitig angewendet — vollauf genügen, um die Ergebnisse der klinischen Behandlung wesentlich zu verbessern.

Ich bin fest überzeugt, daß wir unter Berücksichtigung der beiden genannten Momente außerordentliche Erfolge in der Behandlung der Pl. pr. erzielen werden.

Allein, es werden doch immer Fälle zurückbleiben, die mit diesen alten Methoden kaum zu retten sind und auf diese Fälle will ich etwas näher eingehen.

Die Behandlung der Praeviablutung ist klar und eindeutig: frühzeitige Entbindung durch kombinierte Wendung oder Metreuryse. Jede der beiden, besonders die kombinierte Wendung stillt die Blutung vollkommen, gleichgiltig, um welchen Grad von Pl. pr. es sich handelt, ob partialis oder totalis. Wohl nur äußerst selten dürfte es vorkommen, daß diese Methoden wirklich versagen. Und so weit die Sicherheit dieser Blutstillung in Betracht kommt, dürften wir aus dieser Blutung kein Menschenleben verlieren.

Wie steht es diesbezüglich um die Rißblutung? Läßt sich diese auch gleichmäßig vermeiden oder sind Unterschiede nach dem Grade der Plazenta vorhanden, gibt es Fälle, die es fraglich erscheinen lassen, ob man bei ihnen trotz Anwendung aller Vorsicht die Cervixruptur vermeiden kann, Fälle, die sich weder für die kombinierte Wendung noch für die Metreuryse besonders eignen?

[illegible]

Sellheim und Krönig und ihre Anhänger stehen unter dem Einflusse der Vermutung, daß die Blutung aus dem distrahierten, [illegible] Placentarboden mit den üblichen geburtshilflichen Methoden nicht bekämpft werden könne und dies sei auch der Grund der schlechten Ergebnisse in der Behandlung der Pl. pr. Und in weiterer Verfolgung dieses Gedankens kommen sie zu dem Entschlusse, prinzipiell — wenn die Asepsis gewahrt ist und das Kind lebt — durch die Sectio caes. abdom. zu entbinden.

Krönig macht noch die Einschränkung, daß die Distraktion des Gewebes nicht zu weit vorgeschritten sein dürfe.

Beide haben bereits Vorgänger, wenn auch die Indikation zur Sectio caes. anders — oder auch gar nicht begründet wurde.

Lawson Tait hat als Erster im Jahre 1890 den Kaiserschnitt bei Pl. pr. empfohlen; er wurde dann auch wirklich von einigen Operateuren ausgeführt, geriet aber für diese Indikation sehr bald in Vergessenheit. Erst im Jahre 1902 kam das Thema wieder in der amerikanischen gynaekologischen Gesellschaft zur Diskussion und hier wurde der Kaiserschnitt abermals für die Therapie der Pl. pr. empfohlen.

Für den Kaiserschnitt sprachen sich aus: W. H. Müller, Metcalf, Noble, F. A. Dorman, Caruso. Schauta widersprach (1902).

Aber trotzdem die Ansicht von L. Tait nur geringe Anhängerschaft fand und da nur unter den amerikanischen Ärzten, verschwand die Diskussion über diese Frage nicht mehr von der Tagesordnung, bis die deutschen Geburtshelfer, gestützt auf neuere anatomische Arbeiten von Aschoff, Pankow u. a. ihr Interesse dieser Frage zuwandten und Krönig und Sellheim sich mächtig für die Sect. caes. abdom. einsetzten.

Bisher wogt der Kampf unentschieden; jede Partei beharrt auf ihrem Standpunkte, ohne die andere überzeugen zu können und ohne ein neues Moment in die Diskussion zu bringen. Die Diskussion ist an einem toten Punkt angelangt. Leicht zu begreifen, da weder die Argumente für, noch die gegen die Sectio etwas Überzeugendes haben.

Welche Gegensätze unter den deutschen Geburtshelfern gegenwärtig noch bestehen, zeigt auf der einen Seite der Ausspruch

Sellheims, der jede Frau mit Pl. pr., wenn ihre Reinheit gewahrt ist und das Kind lebt, durch Kaiserschnitt entbinden will und auf der anderen Seite der Standpunkt von Schauta, von v. Rosthorn, Veit, Hofmeier, Küstner und Pfannenstiel, die die Sectio caes. glatt ablehnen.

Und unter den Anhängern der Sectio caes. selbst besteht Uneinigkeit, ob man abdominale oder vaginale Sectio caes. machen solle, als ob in diesem Falle die eine Art der Sectio mit der anderen konkurrieren könnte.

Das Motiv, das Sellheim und Krönig zur allgemeinen Empfehlung der Sectio caes. führte, ist bekannt; es beruht auf einem Irrtume.

Der maßgebendste, von allen Seiten immer wiederholte Grund der Ablehnung ist der, daß unsere bisherigen Resultate in der Behandlung der Pl. pr. gute seien, jedenfalls so gut, daß sie durch die Sectio caes. nicht verbessert werden könnten. Eine Frau mit Pl. pr. durch Sectio caes. zu entbinden, heiße doch, die Kranke einer schweren Operation zu unterziehen, ohne ein besseres Resultat erzielen zu können, als es bisher mit einfachen Mitteln geschah. Ergeben doch die Resultate der Behandlung der Pl. pr. in manchen Anstalten eine mütterliche Mortalität von nur 5 Proz., die durch Anwendung der Sectio caes. nicht verbessert werden könnten, da ja die Mortalität der Sectio caes. selbst rund 5 Proz. betrage.

So lehnt, um einige Autoren anzuführen, Pfannenstiel die Sectio caes. mit folgenden Worten ab.

„Derjenige, welcher über die größte Erfahrung über die Metreuryse verfügt und sich um die Ausbildung der Methode große Verdienste erworben hat — Küstner —, hat nach den Mitteilungen von Hannes eine mütterliche Sterblichkeit von 5 Prozent.

Daß die mütterliche Sterblichkeit bei Anwendung der Sectio caes. unter 5 Proz. herabgedrückt werden wird, kann ich vor der Hand nicht glauben."

Thieß sagt: Über ähnliche (günstige) Resultate berichtet Hannes aus der Breslauer Klinik. Er hat etwa 5 Proz. Mortalität. Günstigere Erfolge werden sich mit dem Kaiserschnitte kaum erzielen lassen. Die mütterliche Mortalität kann jedenfalls keinen Anlaß dazu geben, die Therapie der Pl. pr. grundsätzlich zu ändern.

Genau so wie Pfannenstiel urteilt Novak. „Die Resultate der rein geburtshilflichen Methoden sind hinsichtlich der

Mütter — richtige Indikationsstellung und gute Technik vorausgesetzt — so günstig, daß sie auch durch die Sectio caes. kaum gebessert werden dürften. Es ist möglich, daß es einige Fälle (mit physiologischer Striktur) gibt, in denen die Sectio caes. im Interesse der Mutter angezeigt ist."

Es ist also der Umstand, daß die Resultate in der Behandlung der Pl. pr. nach der Meinung der Autoren so gute seien, daß sie auch durch die Sectio caes. nicht verbessert werden könnten, der wichtigste Grund für die Ablehnung der Sectio caes.

Wir sehen, daß auch die Führung des Gegenbeweises auf recht schwachen Füßen steht; nirgends eine Untersuchung des treibenden Motives, das Krönig und Sellheim zur Annahme der Sectio caes. geführt hat.

Statt dessen überall nur die Behauptung, daß die Resultate der Behandlung der Pl. pr. so gute seien, daß sie auch durch die Sectio nicht gebessert werden dürften.

Nun vorläufig haben wir in der Klinik noch immer eine Gesamt-Mortalität von über 7 und eine Verblutungs-Mortalität von über 4 Prozent im Durchschnitte!

Aber wenn wenigstens diese Angaben richtig wären; sie sind rechnerisch richtig und doch nicht wahr und führen zu einer Selbsttäuschung.

Und worin besteht diese Selbsttäuschung?

In der Art und Weise, wie wir die Ergebnisse der Behandlung berechnen!

Es werden alle Fälle, auch die allerleichtesten, zusammen gerechnet, um die mittlere Ziffer zu bekommen. Diese Statistik ist ja rechnerisch richtig und doch im hohen Grade irreführend!

Denn ebenso wie es unverantwortlich wäre, leichte Fälle von Pl. pr. der Sectio caes. zu unterwerfen, ebenso falsch ist es zu sagen, daß die Resultate der bisherigen Behandlung der schweren Fälle von Pl. pr. gute sind.

Die gesonderte Betrachtung der Ergebnisse bei Pl. pr. partialis und totalis zeigt, daß die Ergebnisse der ersten sehr gut, die der letzteren aber außerordentlich schlecht sind. Leider wird diese Scheidung der Ergebnisse je nach dem Sitze der Plazenta nur in wenigen Statistiken durchgeführt.

Verhältnis der Zahl der Todesfälle bei Plazenta praevia totalis zur partialis.

Autor	Pl. praevia partialis		Pl. praevia totalis		Verhältnis der Todesfälle der partialis : totalis
	Zahl	Todesfälle	Zahl	Todesfälle	
Doranth	199	7	56	5	3,5 : 8,8
Klein	113	4	25	4	3 : 16
Bürger	275	10	63	10	3,5 : 16
Richter	95	2	30	7	2 : 23
Koblanck	386	8	76	7	2,6 : 8
Strassmann I	74	1	26	4	0,7 : 15
Strassmann II	102	9	29	8	9 : 27
Hauch	84	1	60	7	1,2 : 12
Pinto	—	—	—	—	2,5 : 15,5
Schweizer	65	1	63	4	1,9 : 13
Lönne	200	—	—	—	1 : 4
	1393	43 = 3 %	438	56 = 13 %	

Es stellt sich also die mütterliche Mortalität in der Klinik bei Pl. pr. partialis auf 3 Prozent,
bei Pl. pr. totalis auf 13 Prozent.

Das sind Durchschnittszahlen; aber in der zweiten Statistik der Klinik Schauta ist das Verhältnis 2 : 23
und bei Hauch 1.2 : 12, d. h. daß auch in den bestgeleiteten Kliniken die mütterliche Mortalität bei Pl. pr. totalis 4—10 mal so groß ist wie bei der partialis und dies, wie die Statistik von Hauch zeigt, auch bei Anwendung der Metreuryse.

Wir dürfen demnach nur in der Behandlung der Pl. pr. partialis von guten Resultaten sprechen; dagegen ist die Mortalität der Mütter bei Pl. pr. totalis erschreckend hoch.

Das gilt für klinische Verhältnisse; wie die Verhältnisse in der allgemeinen Praxis liegen, konnte ich mangels jeglicher Angaben nicht feststellen. Man kann sich aber eine Vorstellung darüber machen, wenn man bedenkt, daß die obigen Angaben über die schlechten Ergebnisse bei Pl. pr. totalis einer Durchschnittsmortalität von 7.4 Prozent entsprechen und daß wir in der allgemeinen Praxis mit einer Durchschnitts-Mortalität der Mütter von 15—20 Prozent zu rechnen haben.

Die Tatsache, daß die Pl. pr. totalis schlechtere Resultate gibt wie die partialis, ist bekannt: über das „Warum“ scheint man aber bisher nur wenig nachgedacht zu haben. Es kann sich doch nur

darum handeln, daß entweder die Distraktionsblutung bei Pl. pr. totalis soviel größere Opfer verlangt als bei der Pl. pr. partialis oder daß sich Zerreißungen bei der Pl. pr. totalis so viel häufiger ereignen, daß die so viel zahlreicheren Todesfälle damit erklärt werden.

Was nun die Distraktionsblutung betrifft, so steht es nicht einmal fest, ob es bei der Pl. pr. totalis überhaupt stärker blutet als bei der partialis. So meint z. B. Sigwart, daß dies nicht der Fall sei und daß deshalb die Pl. pr. totalis keine Indikation für die Sectio caes. abgeben könne. Ich habe eingangs die Ansichten anderer Autoren angeführt; aus diesen geht hervor, daß ein Unterschied in der Schwere der Blutung bei Pl. pr. totalis und partialis wohl besteht, aber kein nennenswerter ist und keineswegs die größere Sterblichkeit der Pl. pr. totalis zu erklären vermag.

Doch sind alle diesbezüglichen Angaben wenig exakt und deshalb mit Vorsicht aufzunehmen.

Man bedenke doch nur, daß unsere klinischen Bezeichnungen totalis und partialis sehr wenig fix sind. Denn die Pl. pr., die sich bei der ersten Untersuchung als totalis präsentiert, wird in den meisten Fällen mit der Erweiterung des Muttermundes eine partialis. Man müßte folglich bei jedem Vergleiche das Erweiterungsstadium mit berücksichtigen und nur gleiche Stadien zum Vergleiche heranziehen. Dies ist aber bisher nur von Zweifel und Geppert in der letzten Zeit geschehen. Geppert erklärt, daß die Größe des Blutverlustes im allgemeinen unabhängig sei vom Sitze der Plazenta, daß aber bei weiterem Fortschreiten der Geburt die Gefahr der stärkeren Blutung größer sei bei den totalen Fällen als bei den partiellen.

Aber selbst, wenn ich bei der totalen Pl. pr. in der Eröffnungsperiode eine stärkere Blutung annehme, so könnte sich diese doch nur auf die Zeit, bis ärztliche Hilfe geleistet wird, beziehen. Denn mit dem Momente der inneren Tamponade mit dem gewendeten Steiße oder mit dem Ballon wird jede Praeviablutung, ob es sich um eine solche aus einer totalis oder einer partialis handelt, gestillt. Es kann also die große Differenz im Ausgange der verschiedenen Formen nicht auf eine größere oder kleinere Blutung in der Eröffnungsperiode zurückgeführt werden.

Aber wie gesagt, es steht nicht einmal fest, ob die Blutung bei der Pl. pr. totalis zu Beginn der Geburt überhaupt schwerer ist als bei der partialis. Vielmehr spricht alles dafür, daß die meisten Todesfälle bei Pl. pr. totalis infolge

von Verblutungen aus Rißverletzungen erfolgen.

Für das gehäufte Zustandekommen der Zerreißungen bei Pl. pr totalis sind zwei Momente maßgebend.

1. Erstreckt sich die Brüchigkeit des Gewebes des unteren Uterinsegmentes auf um so größere Strecken, je mehr von der Plazenta im Isthmus nidiert; es ist also naturgemäß die Zerreißungsgefahr bei der Pl. pr. centralis oder totalis größer als bei der partialis.

2. Ist die Pl. pr. totalis — von der anatomischen centralis sehe ich ganz ab — zumeist so lange totalis, als der Muttermund eng ist; sie erweist sich gewöhnlich mit der Erweiterung des Muttermundes als partialis. Es fällt also zumeist die Diagnose „totalis" mit dem engen Muttermund zusammen.

Und in diesem Umstande, daß wir in den Fällen, die wir eben als totalis bezeichnen, fast ohne Ausnahme bei engem Muttermunde operieren, sehe ich das zweite entscheidende Moment für das gehäufte Entstehen der Cervixrisse bei Pl. pr. totalis.

Eine einzige diesbezügliche Angabe finde ich bei Straßmann; er erwähnt ganz kurz, daß die Pl. pr. totalis eine Prädisposition für Cervixrisse abgebe und tatsächlich finden sich in seinem Materiale von sieben tödlichen Cervixrissen fünf bei Pl. pr. totalis und nur zwei auf die partialis!

Genau dasselbe Verhältnis findet sich bei Klein und ein ähnliches bei Richter, kurz es steht für mich fest, daß die schlechten Resultate der Pl. pr. totalis eine Folge von Zerreißungen sind, die wir bei unserem geburtshilflichen Handeln erzeugen.

Straßmann: 7 tödliche Cervixrisse,
davon 5 bei der totalis,
2 bei der partialis.

Klein: 7 tödliche Cervixrisse, davon
5 bei der totalis,
2 bei der partialis.

J. Richter: 5 tödliche Cervixrisse, bei
7 Fällen von Pl. pr. totalis und
2 Fällen von Pl. pr. partialis.

Bayer: 4 Cervixrisse bei
4 Pl. pr. totalis.

Es erscheint daher bei jeder Frau mit Pl. pr. totalis bei der Entbindung auf dem natürlichen Wege die Gefahr der Zerreißung außerordentlich groß.

In der größten Zahl der Fälle lassen sich diese Zerreißungen vermeiden, wenn man die Fehler vermeidet, die man bisher bei der kombinierten Wendung und bei der Metreuryse systematisch begangen hat und die ich schon ausführlich besprochen habe.

Aber nicht in allen.

Es gibt Fälle, die, wie wir aus unserer allgemeinen geburtshilflichen Erfahrung wissen, zu Zerreißungen prädisponieren, die sich zur Wendung überhaupt nicht eignen.

Es sind dies Erstgebärende überhaupt, insbesondere wenn sie älter sind, dann Frauen mit engem, unnachgiebigem Muttermunde, langer Cervix und starren, wenig aufgelockerten Wandungen.

Auch diese Fälle kann man häufig vor Zerreißungen bewahren, wenn kombinierte Wendung und Metreuryse mit größter Vorsicht ausgeführt werden. Und es gibt Kliniken, in denen Zerreißungen recht selten vorkommen.

Aber auch diese bleiben von Cervixrissen nicht ganz verschont; denn die Geburt geht bei dem passiven Verhalten nicht vorwärts, der Muttermund gibt kaum nach, es machen sich alle Nachteile der protrahierten Geburt geltend. Es ist ja nicht gleichgiltig, wenn der gewendete Steiß oder Ballon allzu lange auf das untere Segment aufdrückt. Die Verführung zu einem stärkeren Zuge oder stärkerer Belastung ist sehr groß und die nächste Folge, die Cervixverletzung stellt sich bald unter dem Zuge oder der Manualhilfe ein.

Für diese Fälle ist es doch ratsamer, um Cervixrissen zu entgehen, die Sect. caes. abdominalis in Anwendung zu ziehen; selbstverständliche Voraussetzung ist die völlige Reinheit der Gebärenden.

Auf diese Weise könnte man manchem, sonst schwer vermeidbarem Risse entgehen und die mütterliche Mortalität, die bei der Pl. pr. totalis zwischen 10—20 Proz. schwankt, auf die Mortalität der Sectio caes. von ca. 5 Prozent herabdrücken.

Gewiß würde damit auch manches Kind gerettet, ohne daß man damit den obersten Grundsatz, zuerst die Mutter und dann das Kind verletzt.

Also keine prinzipielle Sectio caes., wie sie Krönig und Sellheim vorgeschlagen haben, sondern Sectio caes. nur dort, wo bei der Entbindung auf dem natürlichen Wege zu leicht Zerreißungen entstehen, die sich nicht leicht und nicht immer vermeiden lassen.

Von den Schnittoperationen kommt nur der abdominale Weg in Betracht.

Die vaginale Sectio caes. wurde im Jahre 1902 von Bumm in die Therapie der Pl. pr. eingeführt, von Krönig, Sellheim und Doederlein aufgenommen, sehr bald aber von den ersteren wegen der sehr schlechten Resultate aufgegeben. Die Methode ist wegen der enormen Zerreißlichkeit des Gewebes direkt gefährlich. So erlebte

Bumm unter 12 Fällen 1 Verblutung,
Krönig unter 8 Fällen 2 Verblutungen und 2 schwere Cervixrisse und
Sellheim unter 10 Fällen 3 Verblutungen durch Weiterreißen des Schnittes,

Doederlein weist in seinem Materiale in 12 Proz. der Fälle ein Weiterreißen des Schnittes aus. Zahlreiche Frauen waren am Ende der Geburt ganz ausgeblutet.

Und Sigwart berichtet aus der Klinik Bumm dazu ergänzend, daß auch bei Fällen, die noch für die Mutter glücklich ausgingen, erfordere die Blutstillung, sowie die Naht des Schnittes die ganze Technik und Aufmerksamkeit des Operateurs, um diesen letalen Ausgang abzuwenden.

Nach Doederleins Rat sollte man die hintere Hysterotomie vaginalis überhaupt nicht machen, da das Peritoneum zu leicht eröffnet werde und die Infektionsgefahr sehr groß sei. Krönig schlug dann vor, die vaginale Sectio überhaupt nur dann zu machen, wenn die Plazenta rückwärts sitze und also vom Schnitte nicht getroffen werde. Und Bumm hat noch zuletzt versucht, durch die Anwendung der Momburgschen Blutleere die Gefährlichkeit der Blutung herabzusetzen. Daß sich unter solchen Umständen diese Methode keine Anhänger erwerben konnte, ist nicht zu verwundern.

Nur Doederlein hat konsequent die vordere Hysterotomie an einem größeren Materiale durchgeführt.

Er publizierte (1913) 68 eigene Fälle mit einer mütterlichen Mortalität von 10.3 Prozent.

Mit anderen Fällen zusammen berechnete er aus 159 Fällen
eine mütterliche Mortalität von 11.3 Prozent und
eine kindliche Mortalität von 21 Prozent.

N ü r n b e r g (1908) setzt die Statistik der Münchner Klinik fort; er berichtet über 125 Fälle von vaginaler Sectio:

Gesamt-Mortalität der Mütter 12 = 9.6 Prozent,
davon 6 Verblutungen!!
Kinder: 42 Prozent lebend entlassen.

Das sind ausgesprochen schlechte Ergebnisse; 10 Proz. Mortalität der Mütter, davon die Hälfte infolge von Verblutung, das ist doppelt so viel als manche Kliniken mit den alten Methoden erreichen, und fast fünfmal so viel Todesfälle als die Polikliniken ausweisen.

Auch die Zahl der lebend entlassenen Kinder — 42 Prozent — ist nicht allzu günstig.

Wenn man diesen Leistungen die Durchschnitts- oder gar die besten Leistungen der alten Methoden gegenüberhält, so fragt man sich vergeblich, wo der Vorteil der vaginalen Sectio caes. für Mutter und Kind bleibt.

Wenn auch H e y n e m a n n 19 Fälle ohne Todesfall auf diese Weise operierte, so läßt sich doch nach meiner Meinung die Hysterotomia vaginalis in der Therapie der Pl. pr. nicht aufrecht erhalten.

Von meinem Gesichtspunkte aus kommt die vaginale Sectio caes. überhaupt nicht in Betracht. Ich sehe ja von den alten geburtshilflichen Methoden nur in jenen nicht allzu häufigen Fällen ab, in denen sich bei aller Vorsicht Zerreißungen nicht vermeiden lassen. Und um diesen zu begegnen, ist die Hysterotomia vaginalis ein ganz ungeeignetes Mittel.

Bei der Indikation zur Sectio caes., wie ich sie aufstelle, kommt nur der abdominelle Weg in Betracht. Hier muß man sich entscheiden, ob man den klassischen oder extraperitonealen Weg einschlagen soll.

K r ö n i g hat den Ersteren, S e l l h e i m den Letzteren gewählt. Beide haben ihre Vor- und Nachteile; da die Gefahr der Verblutung bei dem klassischen Kaiserschnitt gar nicht, bei dem extraperitonealen nur in geringem Maße vorhanden ist, so spielt die Infektionsgefahr die größte und wichtigste Rolle.

Bei reinen Fällen dürfte gar kein Unterschied vorhanden sein, bei verdächtigen ist die Gefahr beim extraperitonealen Wege sicher kleiner als beim klassischen. In diesem Sinne sprechen sich auch Momm und Opitz aus, die sonst Anhänger des klassischen Kaiserschnittes sind.

Für den klassischen Kaiserschnitt spricht vor allem die Einfachheit, Übersichtlichkeit und Sicherheit des Verfahrens und in der Tat haben bei reinen Fällen die meisten Geburtshelfer diesen Weg eingeschlagen.

Unbedingte Voraussetzung ist, daß nur reine Fälle gewählt werden; geschieht dies nicht, so sind Sepsisfälle nicht zu vermeiden — siehe Krönigs Statistik. Speziell außerhalb der Anstalt tamponierte Fälle sollen dem klassischen Kaiserschnitte nicht unterworfen werden.

Dem extraperitonealen Kaiserschnitte haftet als Nachteil an, daß der Schnitt zu leicht in den Bereich des Plazentarbodens, des Isthmus gerät.

„Durch Verlegung des Schnittes in die Isthmuswand stand schon auf Grund der anatomischen Untersuchungen und Erfahrungen von vornherein mit Sicherheit zu erwarten, daß der Blutstillungsmodus nicht im Entferntesten ein so sicherer sein konnte, wie beim corporalen Kaiserschnitt. Auch hier liegen heute so zahlreiche Erfahrungen vor, daß diese Behauptung mit Bestimmtheit ausgesprochen werden kann.“ (Momm.)

Und tatsächlich berichten Jaschke und Opitz von heftigen Blutungen während und nach der Operation des extraperitonealen Kaiserschnittes.

Aus der Krönigschen Klinik liegt bereits ein Bericht über eine größere Reihe von Kaiserschnitten bei Pl. pr. vor.

Momm berichtet:

Von 1908—1916 kamen 153 Fälle von Pl. pr. zur Beobachtung.

Davon werden 61 dem corporalen Kaiserschnitt unterworfen.

Die mütterliche Mortalität betrug: 6.6 Prozent,

die kindliche (ohne Abzug): 14 Prozent.

Es starben 4 Mütter, u. zw. 3 an Sepsis,

1 an Lues.

Wenn ich diese Statistik betrachte, so kann ich sagen: Die Resultate sind:

a) für die Kinder sehr gut,

b) für die Mutter schlecht.

Ad a)

M o m m gibt an, daß die Gesamt-Mortalität der Kinder, die ein Körpergewicht von 2000 g und mehr hatten, für die Zeit des Wochenbettes der Frau in der Klinik $5^1/_2$ Prozent beträgt.

Das sind glänzende Resultate, die von keiner vaginalen Methode erreicht werden; hier vereinigen sich alle Vorteile zu Gunsten des Kindes. Die Frauen werden für den Kaiserschnitt ausgewählt, sie werden früh, noch vor jedem Blutverluste, der das kindliche Leben schädigen könnte, operiert, die Operation ist kurz, das ganze geburtshilfliche Trauma, das bei der Entbindung auf dem natürlichen Wege groß ist, fällt hier ganz weg.

Es waren die guten Resultate für die Kinder zu erwarten; man konnte von vornherein annehmen, daß alle lebensfähigen Kinder gerettet werden. Dies trifft auch wirklich zu.

So glänzend diese Resultate sind, so darf man seine Augen für die ausgezeichneten Ergebnisse der Metreuryse für die Kinder nicht verschließen. Allerdings darf man nicht die Gesamt-Mortalität der Kinder heranziehen, sondern man darf, um eine Vergleichsbasis zu schaffen, nur die der lebensfähigen Kinder heranziehen, man muß ferner die durch die Blutung, lange Geburtsdauer abgestorbenen Kinder abziehen, dann allerdings ist man überrascht, wie viel Kinder durch die Metreuryse gerettet werden.

Nach M o m m ist die Mortalität der Kinder beim Kaiserschnitt: 5 Prozent,
nach H a n n e s bei der Metreuryse: 17 Prozent,
nach S c h w e i z e r bei der Metreuryse: 14 Prozent
bei gleicher Art der Berechnung.

Der Unterschied ist also nicht so groß, wie es anfangs aussieht. Aber selbst wenn der Unterschied zugunsten des Kaiserschnittes viel größer wäre, so darf man nicht vergessen, daß der Kaiserschnitt im Interesse der Mutter unternommen wird und daß nur die Erfolge für die Mutter in dieser Frage maßgebend sind.

Ad b)

Und diese sind bei K r ö n i g schlecht. Eine mütterliche Mortalität von 6.6 Prozent, die der Kaiserschnitt in der Freiburger Klinik gibt, bedeutet keine Besserung der Ergebnisse in der Behandlung der Pl. pr.

Dazu möchte ich bemerken:

Bei gleichen Resultaten durch die alten Methoden und die Sectio caes. sind die ersteren wohl unbedingt vorzuziehen. Man

bedenke den gewaltigen Unterschied, ob man eine Frau nach kombinierter Wendung oder Metreuryse am achten oder zehnten Tage aus der Klinik entläßt oder ob dies im günstigsten Falle in derselben Zeit nach einer Sectio caes., nach einem Leibschnitt geschieht.

Aber die Mortalität in der Klinik Krönigs ist größer, als die in vielen Kliniken mit den alten Methoden erzielte, so bei Hannes, Bürger-Graf, Richter, Geppert, Lönne u. a. und ist mit den Resultaten der Poliklinik gar nicht zu vergleichen. Dazu kommt noch folgendes:

Die Ergebnisse der alten Methoden, die wir zum Vergleiche heranziehen, sind Durchschnittserfolge, berechnet aus den Erfolgen bei Pl. pr. partialis und totalis. Die Situation wird nun eine ganz andere, wenn wir diese getrennt zum Vergleiche bringen.

Für das Ergebnis der Sectio caesarea ist es gleichgiltig, ob eine Pl. pr. partialis oder totalis vorliegt. Nicht so bei den alten Methoden; hier gibt die Pl. pr. partialis — und sie umfaßt ¾ aller Fälle — eine Mortalität von nur 3 Prozent. Zieht man nur diese zum Vergleich heran, so sind die Resultate der Sectio caes. bei Krönig doppelt so schlecht als die der alten Methoden.

Ich kann daher behaupten, daß die Sectio caes. für den größten Teil der Fälle der Pl. pr., für die partialis, wenn nicht besondere, für die Zerreißung praedisponierende Momente vorliegen, mit den alten Methoden in Bezug auf die Mutter gar nicht konkurrieren kann und nicht in Betracht kommt.

Ganz anders steht dies mit der Pl. pr. totalis.

Diese gibt mit den alten Methoden in der Klinik eine Mortalität von 13—20 Prozent und könnte ich jene Fälle herausgreifen, wo man bei starker Blutung wenig vorbereiteten und wenig dehnungsfähigen Weichteilen begegnet, so wäre die Sterblichkeit der Mütter noch größer.

Diese Frauen verbluten sich zumeist aus Rissen und die sind bei der Entbindung auf dem natürlichen Wege kaum zu vermeiden. Dies liegt in der Natur der Sache.

Für solche Fälle von Pl. pr. totalis begrüße ich die Sect. caes. mit größter Genugtuung.

Hier kann der Kaiserschnitt, selbst wenn er auf der Mortalität von Krönig stehen bliebe, nur segensreich wirken. Hier ist die Indikation zur Schnittentbindung klar begründet und kaum zu bekämpfen. Und der alte Einwand, daß sich die Ergebnisse der Pl. pr. durch den Kaiserschnitt

nicht bessern ließen, weil die Eigenmortalität der Sect. caes. ebenso groß sei wie die der Pl. pr. bei Behandlung mit den alten Methoden, trifft bei einer Sterblichkeit von 13—20 Proz., die jene Fälle geben, gewiß nicht zu.

Der Umstand, daß von den 4 in der Klinik Krönigs verstorbenen Frauen 3 an Sepsis starben, zeigt, was wir ja alle wissen, wie groß die Sepsisgefahr noch immer bei der Sect. caes. ist. Allerdings hat Krönig anfangs auch verdächtige, außen untersuchte und tamponierte Fälle dem Kaiserschnitte zugeführt, ohne daß Zeit zur Selbstreinigung der Scheide gegeben gewesen wäre. Das dürften wir höchstens tun, wenn wir keine andere Wahl hätten. Aber bei Pl. pr., wo wir so glänzende konkurrierende Methoden haben, müssen wir alles unterlassen, was bekannterweise die Gefahr bei Sectio caesarea erhöht.

So wie die Resultate des Kaiserschnittes in der Freiburger Klinik nach dem Berichte Momms liegen, bedeuten sie jedenfalls nicht die Besserung der Ergebnisse, die Krönig sich erhofft hatte.

Doch zweifle ich nicht, daß sich diese Ergebnisse bessern werden; die Sterblichkeit an Sepsis wird sicher geringer werden, wenn nur reine Fälle dem Kaiserschnitte zugeführt werden.

Auf der folgenden Tafel konnte ich rund 200 Fälle von Kaiserschnitt bei Pl. pr., mit einer Mortalität von nur 3.6 Prozent zusammenstellen.

Sektio caesarea abdominalis.

Autor	Zahl der Fälle	Mütterliche Mortalität	Kindliche Mortalität
Davis	17	—	40
Mc. Ferson	19	1	26
Süßmaen	12	1	21
Arnold	5	—	40
Fiessler	9	—	—
Henkel	—	—	—
Fraipont	5	1	20
Jaschke-Opitz	27	—	—
Finckner	15	—	13
Lönne	10	—	20
Reifferscheid	1	—	—
Reusch	7	—	—
Zweifel	3	—	—
Momm	61	4	4
	191	7 = 3,6 %	

Daß die Prinzipien in der Lehre von Krönig und Sellheim nicht zu Recht bestehen, habe ich schon früher ausführlich dargetan; nun sprechen auch die Zahlen, die bisherigen Ergebnisse der Sectio caes. bei Pl. pr. gegen die Indikation, wie sie Krönig und Sellheim aufgestellt haben.

Durch ihre Annahme, daß wir nach Geburt der Pl. pr. in Folge der Muskelschwäche und der Dehnung des unteren Segmentes eine spontane Blutstillung nicht besitzen, waren sie gezwungen, um diese Dehnung und die supponierte Blutung zu verhindern, ihre Indikation so umfassend zu stellen, daß eigentlich alle Frauen mit Pl. pr., die rein und zu Beginne der Geburt in Behandlung kommen und deren Kind lebt, der Sectio caes. zugeführt werden sollen.

Trotzdem man den prinzipiellen Irrtum in der Lehre von Krönig und Sellheim nicht kannte, und daher auch den Prinzipien, auf denen diese Lehre aufgebaut ist, nicht widersprach, konnte diese Lehre keinen allgemeinen Anklang finden, vor allem weil sich die Indikation auf alle Fälle gleichermaßen bezog und keinerlei Auswahl traf.

Dagegen hatte schon Bayer in seiner Polemik gegen Pankow mit vollem Rechte Einwände erhoben. Dies mußte auch anderswo Widerspruch erregen und dies geschah wie bei Franz und Veit in scharfen Worten.

Ein jeder erfahrenere Geburtshelfer hatte eine kleinere oder größere Reihe von Frauen mit Pl. pr. entbunden, wo die Geburt durch Blasenriß, komb. Wendung und Metreuryse glatt erledigt wurde und wo man sich sagen mußte, daß es sich gar nicht rechtfertigen ließe, solche Fälle mit Kaiserschnitt zu entbinden.

Und umgekehrt konnte jeder Geburtshelfer Erfahrungen machen, die ich mit den Worten Hegars anführen will:

„Doch bin ich, wenn auch selten, bei starker Blutung einem gänzlich unentfalteten, fest geschlossenen und starrwandigen Mutterhals begegnet. Diese Fälle verliefen sehr schlecht. Ich glaube, daß man hier von vornherein die Dührssensche Operation machen sollte.“

Und trotzdem sollten dem Prinzipe zuliebe alle Fälle gleich behandelt werden!

Dies wird mit dem Momente anders, wo die Lehre von Krönig und Sellheim widerlegt ist und wir an der Hand der Verblutungsursachen darnach forschen, ob und wie weit unsere Methoden genügen und wo sie versagen. Dies ist

wohl der natürlichste Weg, um unser aller Ziel, die Resultate der Behandlung der Pl. pr. zu verbessern, zu erreichen. —

Nach Krönig sollte bei starker Ausblutung der Kaiserschnitt unterbleiben, doch wird derselbe jetzt auch bei starker Ausblutung ausgeführt (v. Jaschke), wie ich glaube mit Recht, da unter Umständen der klassische Kaiserschnitt die blutsparendste Operation sein kann. Stärkere Ausblutung allein sollte daher, wenn sonst Indikation zum Kaiserschnitt gegeben ist, kein Hindernis für dessen Ausführung abgeben, ebenso wenig wie der Umstand, daß der Mm. eine gewisse Weite erreicht hat und die Geburt über den ersten Beginn hinaus ist; dieses Verlangen war vom Standpunkte der Theorie von Krönig und Sellheim wohl erklärlich. —

Krönig und Sellheim hatten den Kaiserschnitt anfangs vor allem im Interesse der Mutter, später auch im Interesse des Kindes empfohlen und in letzter Zeit wird das Anrecht des Kindes auf Leben stärker betont (v. Jaschke).

Meine Indikation zum Kaiserschnitt bei Pl. pr. geschieht nur im Interesse der Mutter. Ich halte das Leben der Mutter und das des Kindes im allgemeinen und speziell bei Pl. pr. nicht für gleichwertig. Ich bin der festen Überzeugung, daß das Leben der Mutter viel höher steht als das des Kindes, und daß man das Leben der schon vorhandenen Kinder, deren Bestehen und Gedeihen unlösbar mit dem Leben der Mutter verknüpft ist, mehr schützen müsse als das des Ungeborenen. Ich will mir es nicht versagen, diesbezüglich A. Hegar zu zitieren:

„Dagegen liefert die Bevölkerungspolitik einen gewichtigen Beweis für den größeren Wert des mütterlichen gegenüber dem kindlichen Leben. Krönig (nach Koßmann) schätzt beide gleich hoch. . . . Bedenkt man weiter, daß diese (d. i. die Mutter) nicht selten schon Nachkommenschaft hat, den Haushalt führt, die Familie zusammenhält und daß bei ihrem Tode das neugeborene Kind fast ohne Ausnahme mit zugrunde geht, so muß man der Anschauung der alten Meister unseres Faches unbedingt beitreten, daß das Leben der Mutter viel höher steht als daß des Kindes.“ —

Ich habe schon früher erwähnt, daß in der letzten Zeit die Sect. caes. in der Therapie der Pl. pr. an Anhang gewinnt. Ich möchte außer Krönig, Sellheim und Pankow noch nennen: Finkner, Henkel, v. Jaschke, Lönne, Menge, Momm, Neu, Opitz und Süßmann, und zum Schlusse als bedingte Anhänger: Bayer und Zweifel. Gegner der Sectio

sind: Pfannenstiel, Schauta, Küstner, Veit, v. Roßhorn, Thieß, Sigwart, Richter, Franz, Martin, Hannes, Blunreich, Bockelmann u. a.

Von den Anhängern der Sectio caes. machen sich die meisten den Standpunkt Krönigs im engeren Sinne zu eigen; andere weichen von demselben mehr oder weniger ab, die einen, wie Bayer und Zweifel, indem sie den Kaiserschnitt nur ausnahmsweise gelten lassen, andere wie Lönne, die weit über Krönigs und Sellheims Indikation hinausgehen. Ich will die Indikationen der Autoren, deren Stellungnahme von der Krönigs und Sellheims abweicht, kurz anführen.

Zu einer fast identischen Indikation wie ich — aber auf ganz anderem Wege, auf dem der Theorie — kam Bayer. Er erkennt eine bestimmte Gruppe von Pl. pr.-Fällen bei der Entbindung auf dem natürlichen Wege als besonders von der Zerreißung bedroht. Er empfiehlt für diese Fälle die Sectio caes. abdominalis; für alle anderen soll das alte konservative Verfahren, womöglich die kombinierte Wendung, aufrecht bleiben.

Trotzdem sich Bayers Theorien heute nicht mehr aufrecht erhalten lassen — Bayer leugnet die Entwicklung der Pl. pr. im unteren Segmente und seine Vorstellungen über das Wachstum der Plazenta widersprechen vollkommen unseren heutigen Anschauungen — verdient sein ganzer Gedankengang mehr Würdigung, als ihm bisher zuteil wurde. Vor allem hat er mit richtigem Blicke die Fälle erkannt, die sich für das alte konservative Verfahren nicht eignen. Und wenn auch die Voraussetzungen, von denen er ausging, sich nicht bewahrheitet haben, dieses Verdienst darf ihm nicht abgesprochen werden, eine Differenzierung der Fälle nach dem Grade der Zerreißungsgefahr vorgenommen zu haben.

Bayers Gedankengang ist folgender: Er konnte seinerzeit nachweisen, daß auch die Cervix eine zunehmende Hypertrophie während der Gravidität eingeht. Die Bedeutung derselben soll die sein, daß der Mutterhals ohne diese immer mehr und mehr verkürzt und schließlich zum Verstreichen gebracht werden müßte und es würde vorzeitig die Expulsion des Eies eingeleitet werden.

Diese Hypertrophie sei das Normale, aber nicht das Konstante; es gebe Fälle, in denen sie während der ganzen Schwangerschaft ausbleibe. Findet man den Mutterhals in der gewöhnlichen Länge, dann muß man folgern, daß er keine oder nur ganz geringe Substanzabgabe an den Brutraum geleistet habe, daß also kein oder

lebend und lebensfähig sind und die Mutter sicher noch frei ist von einer Infektion, die Sectio caes. auszuführen.

Zweifel hat von ungefähr 50 Fällen von Pl. pr. auf diese Weise nur 3 Fälle operiert.

Henkel hat sich ebenfalls früher gegen den Kaiserschnitt ablehnend verhalten; in seiner letzten Arbeit nimmt er folgenden Standpunkt ein. Der Kaiserschnitt, ob vaginal oder abdominal, komme nur für Fälle von Pl. pr. centralis in Frage, der abdom. cervicale bei ausgetragenen reifen Kindern, gleichviel ob diese tot oder lebend sind. Bei Frühgeburten, denen die objektive Überlegung eine sichere Erhaltung des Lebens absprechen muß, empfiehlt Henkel den vaginalen Kaiserschnitt und die Entleerung des Uterus ohne Zuhilfenahme der Wendung durch Perforation des Schädels. Bei der Pl. pr. lateralis sollte komb. Wendung und Metreuryse Anwendung finden.

Dagegen wendet sich Sigwart und betont, daß die Pl. pr. totalis nicht stärker blute als die partialis und deshalb eine Indikation weder für den vaginalen noch für den abdom. Kaiserschnitt abgeben könne. Sigwart denkt dabei nur an die Praeviablutung in engerem Sinne, und so weit diese in Betracht kommt, gibt die Pl. pr. totalis gewiß keine Indikation für den Kaiserschnitt ab. Sigwart hat aber die erhöhte Rißgefahr bei der totalis ganz vergessen und diese ist es, die in bestimmten Fällen von Pl. pr. tot. Veranlassung, unter Umständen sogar beim toten Kinde, abgibt.

v. Jaschke (Opitz) berichtet über 27 Fälle von Sect. caes. bei Pl. pr. ohne Todesfall für Mutter und Kind. Er steht ganz auf dem Standpunkte von Krönig; in reinen Fällen ist er für den klassischen Kaiserschnitt, bei verdächtigen für den extraperitonealen.

Er erweitert die Indikation für den Kaiserschnitt. indem er im Gegensatze zu Krönig denselben auch bei sehr starker Ausblutung empfiehlt. Er verteidigt auch den Kaiserschnitt aus Rücksicht auf das Kind und betont das Anrecht des Kindes auf Leben bei Pl. pr. wie bei engem Becken.

Weit über Krönig, Sellheim und Pankow hinaus geht Lönne. Nachdem er erklärt hatte, daß in der Hamburger Klinik in der letzten Zeit grundsätzlich jede Frau mit Pl. pr. c. abdominell entbunden werde, sagt er dann wörtlich:

„Wir halten die abdom. Entbindung bei Pl. pr. lateralis, in jedem Falle, in dem man für gewöhnlich mit der Blasensprengung nicht auskommt, für zum mindesten relativ indiziert und sind der

Überzeugung, daß sie in den weitaus meisten Fällen vor der üblichen vaginalen Therapie den Vorzug verdient. Aber auch in den Fällen, in denen man vielleicht mit der Blasensprengung allein auskommen kann, leistet die abdom. Entbindung vorzügliches, wenn sie eine anamnestische Belastung wie Hydramnios, anläßlich früherer Geburten notwendig gewordene Plazentarlösungen aufweisen, die Gefahren für die Nachgeburtsperiode fürchten lassen."

Lönne geht damit wohl zu weit und seine Indikationsweite muß entschieden bekämpft werden; sie ist nur geeignet, die Sect. caes. bei Pl. pr. zu diskreditieren.

F. Schlußsätze.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen sind:

Bei weitem die besten Resultate in der Behandlung der Pl. pr. gibt die frühzeitige sachgemäße Behandlung mit unseren alten Methoden — Poliklinik, die schlechtesten die allgemeine Praxis und in der Mitte steht, mit den schlechten Fällen der allgemeinen Praxis arg belastet, die Klinik.

Die Gesamt-Mortalität der Mütter beträgt:

Klinik:	7.6 Prozent,
Poliklinik:	2.3 Prozent,
allgemeine Praxis:	20 Prozent.

Die Gesamt-Mortalität setzt sich zusammen:

	Verblutungs-Mortalität	Sept. Mortalität
Klinik	4.8 Prozent	1.9 Prozent
Poliklinik	1.3 Prozent	0.6 Prozent
Allgemeine Praxis	15 Prozent	4.3 Prozent

A. Septische Mortalität.

Die Sterblichkeit an Kindbettfieber bei Pl. pr. ist sehr groß.

Sie ist in der Klinik zehnmal und in der allgemeinen Praxis zwanzigmal so groß als beim normalen Sitze der Plazenta. Zweifellos erhöht der Sitz derselben im Ausführungsgange des Uterus die Infektionsgefahr und jede einzelne digitale Untersuchung oder Manipulation kann schon in der Geburt Infektion der plazentaren Wundfläche bedingen.

Eine Besserung der Sterblichkeit an Kindbettfieber ist leicht und einfach zu erzielen, wenn die Frauen mit Pl. pr. in der allgemeinen Praxis überhaupt nicht innerlich untersucht, sondern so früh wie möglich in eine Gebäranstalt gebracht werden.

Jeder Arzt und jede Hebamme soll wissen, daß eine Blutung in den letzten Wochen der Schwangerschaft oder zu Beginn der Geburt nahezu sicher „Pl. pr." bedeutet; es ist daher in einem solchen Falle die innere Untersuchung zum Zwecke der Diagnose im allgemeinen überflüssig und soll außerhalb der Anstalt unter-

bleiben. Ebenso soll die Tamponade der Vagina, die in der Praxis nicht rein genug ausgeführt wird, auf das äußerste eingeschränkt werden und wo sie, wie zum Zwecke des Transportes der Kranken in die Klinik nicht zu umgehen ist, muß sie peinlichst rein ausgeführt werden. Dann wird sicher die Sterblichkeit an Kindbettfieber bei Pl. pr. abfallen.

B. Blutungen.

Die Verblutungs-Mortalität beträgt

in der Klinik:	4.8 Prozent,
Poliklinik:	1.3 Prozent,
allgemeine Praxis:	15 Prozent.

Das sind Durchschnittszahlen, die dahin ergänzt werden müssen, daß die Sterblichkeit in der Klinik

bei Pl. pr. partialis	3 Prozent, dagegen
bei Pl. pr. totalis	13 Prozent beträgt.

Die Ursachen der Verblutungen.

Bei 236 Verblutungs-Todesfällen konnte ich Folgendes feststellen. Es verbluteten sich

aus der Praeviablutung	119 Frauen	= 50 Pr.
aus der Rißblutung	80 Frauen	= 33 Pr.
„ Atonie des Corpus	9 Frauen	= 3.7 Pr.
„ Atonie des unteren Segmentes	7 Frauen	= 2.9 Pr.
„ Adhärenz der Plazenta	6 Frauen	= 2.3 Pr.

Diese Zahlen, aus einem sehr großen Materiale berechnet, dürften der Wirklichkeit ziemlich nahe kommen.

a) Praevia- (Distraktions-) Blutung.

Die komb. Wendung und die Metreuryse stillen die Blutung vor und während der Geburt souverän. Es ist also eine Ungeheuerlichkeit, daß trotzdem auf diese Weise 50 Prozent aller Verblutungen zustande kommen, indem die Frauen zu spät in sachgemäße Behandlung gelangen.

Wir müssen daher alles daran setzen, daß eine Frau mit Pl. pr. rechtzeitig zur Entbindung kommt; um frühzeitig bei engem Muttermunde zu entbinden, sind aber größere technische Fertigkeiten notwendig, als sie in der Regel der allgemeine Praxis treibende Arzt besitzt. Es gehört also jede Frau mit Pl. pr., jede Frau, die in den letzten Wochen der Schwangerschaft oder zu Beginn der Geburt blutet oder geblutet hat, in die Klinik.

b) Rißblutungen.

Die zweitwichtigste tödliche Blutungsquelle stammt aus der Ruptur der Cervix und des Uterus. Durch die Entwicklung der Plazenta im Ausführungsgange des Uterus werden Veränderungen des Gewebes erzeugt, die zu Zerreißung desselben prädisponieren. Je mehr von der Plazenta im Ausführungsgange des Uterus entwickelt ist, desto größer ist die Zerreißungsgefahr. Die meisten Rupturen kommen bei der Pl. pr. totalis vor.

Die Rupturen entstehen zunächst durch die noch immer nicht ganz aufgegebene Extraktion des Kindes, dann durch die Gewichtsextension, die bei einer stärkeren Belastung in ihren Folgen der Extraktion gleichkommt. Die größte Rolle spielt aber die Manualhilfe nach kombinierter Wendung, da der gewaltsam gedehnte Muttermund nicht ganz verstreicht und sich zu leicht krampfhaft um den Körper und den Hals des Kindes zusammenzieht. Jeder Versuch, die Extraktion zu vollenden, kann zur tödlichen Rißblutung führen. Es stellt die Manualhilfe nach kombinierter Wendung das größte Gefahrenmoment dar und ist unbedingt zu unterlassen.

Man muß also, um nach kombinierter Wendung Risse zu vermeiden, die vollkommen spontane Geburt des Kindes abwarten.

Wählt man die kombinierte Wendung, so muß man das Kind preisgeben, will man das Kind retten, so darf man nicht kombiniert wenden.

Bei der Metreuryse muß der Ballon durch Wehentätigkeit geboren werden; nach dem Herausfallen des richtig gewählten Ballons sind die Weichteile so weit, daß man ruhig an die Wendung die Extraktion anschließen kann.

Ist aber einmal der Muttermund nicht verstrichen, dann darf die Extraktion und Manualhilfe ebenso wenig geleistet werden wie nach der kombinierten Wendung.

Es gibt Fälle, in welchen man auch bei größter Vorsicht bei der Entbindung auf dem natürlichen Wege Rißverletzungen nicht vermeiden kann. Es sind dies Fälle von Pl. pr. totalis mit engem starrem Muttermunde, langer Cervix und unnachgiebigen Wandungen, die ganz besonders der Rißgefahr ausgesetzt sind. Hier ist, um diese Gefahr zu bannen, die Schnittentbindung angezeigt.

c) Tödliche Atonie des unteren Segmentes.

Die Lehre von Krönig und Sellheim besteht nicht zurecht. Ihre Annahme, daß die Kontraktion des gedehnten unteren Uterinsegmentes so mangelhaft und so träge seien, daß sie zur Blut-

stillung post partum nicht ausreichten, ist irrig. Die Kontraktionen des unteren Segmentes sind zwar mangelhaft und reichen gewiß nicht an die des Corpus heran, aber sie genügen, wie ich zahlenmäßig feststellen konnte, zur Blutstillung post partum. Wir haben in der Regel einen spontanen Blutstillungsmechanismus post partum der Pl. pr. Von 100 Verblutungstodesfällen kommt es nur in einigen wenigen Fällen zur Verblutung wegen Wehenschwäche des unteren Segmentes.

In mindestens 70 Prozent der Fälle von Pl. pr. haben wir einen glatten Verlauf der Nachgeburtsperiode und, wo Blutungen in der Nachgeburtszeit auftreten, geschieht dies zumeist vor Abgang der Plazenta durch vorzeitige Lösung eines Teiles der Plazenta bei bestehender partieller Adhärenz des anderen Teiles derselben.

d) Atonie des Corpus uteri.

Es gehört zu den größten Seltenheiten, daß eine reine, unkomplizierte Atonie des Corpus uteri sowohl bei Pl. pr. wie bei normalem Sitze zum Tode führt.

Deswegen ist die Atonie des Corpus uteri doch nicht ohne große Bedeutung; auch eine geringe atonische Blutung kann einer schwer ausgebluteten Frau den Rest geben, und dies geschieht leider oft genug. Doch vergesse man nicht, daß eine etwaige atonische Blutung sehr in den Vordergrund geschoben wird und auch heute noch sehr überschätzt wird.

Das beste Mittel gegen die atonische Blutung ist die intrauterine Tamponade nach Dührssen; die Bedeutung, die die Atonie bei Pl. pr. besitzt, kann aber nur dadurch herabgesetzt werden, daß man die Ausblutung der Frau vor und während der Geburt verhütet.

e) Adhärenz.

Eine ausgebreitete und feste Adhärenz der Plazenta führt leicht beim normalen Sitze der Plazenta und um so eher bei Pl. pr. zur Verblutung. Doch sind diese Fälle relativ selten. Häufig ist die partielle Adhärenz, u. zw. betrifft sie den im Ausführungsgange sitzenden Teil der Nachgeburt. Nach der Geburt des Kindes löst sich der normal sitzende, nicht adhärente Teil der Plazenta vorzeitig; es entstehen auf diese Weise die so zahlreichen Blutungen, die zur Expression und zur manuellen Lösung der Plazenta Veranlassung geben.

Die Häufigkeit der Adhärenz ist keine zufällige, sondern hängt mit dem tiefen Sitze der Plazenta zusammen. Mit der Kontrak-

tionsschwäche des unteren Segmentes hat die eigentliche Adhärenz gar nichts zu tun.

Wahl der Methode.

Erst nach Kenntnis der Verblutungsursachen läßt sich beurteilen, ob unsere alten Methoden zur Rettung der Frauen mit Pl. pr. genügen und wie weit sie genügen.

Ganz allgemein kann ich sagen:

Für den größten Teil der Fälle von Pl. pr. genügen die alten Methoden — kombinierte Wendung und Metreuryse — vollkommen; nur für einen kleinen, aber wohl charakterisierten Teil der Fälle ist die Geburt auf natürlichem Wege nicht zu empfehlen, u. zw. wegen der großen Rißgefahr.

Die zwei bei weitem wichtigsten Verblutungsursachen sind:

a) die Praeviablutung,

b) die Rißblutung.

a) Die kombinierte Wendung und die Metreuryse beherrschen diese Blutung vollkommen; die zahlreichen Todesfälle infolge der Praeviablutung fallen den Methoden nicht zur Last.

b) Die nicht minder wichtigen und häufigen Verblutungen aus Rissen sind artefizielle Produkte. Sie belasten die kombinierte Wendung und die Metreuryse nicht als solche, wohl aber die fehlerhafte Art und Weise, wie das Kind nach vollzogener Wendung häufig entwickelt wird. Diese Zerreißungen lassen sich, wenn auch nicht ganz vermeiden, so doch wesentlich verringern; ich habe schon die Umstände angeführt, die dies ermöglichen.

Sind aber in einem Falle von Pl. pr. totalis die Weichteile unnachgiebig, dann ist bei der Entbindung auf dem natürlichen Wege die Gefahr des tödlichen Risses ganz besonders groß. Es ist daher in solchen Fällen kombinierte Wendung und Metreuryse zu widerraten und der Kaiserschnitt zu empfehlen. Also nicht prinzipielle Sectio caes., wie sie Krönig und Sellheim empfehlen, um die Dehnung des unteren Segmentes zu verhindern, sondern Sectio caes. nur dort, wo sonst bei Entbindung auf dem natürlichen Wege Risse nicht zu vermeiden sind.

In allen anderen Fällen, und das ist die überwiegende Mehrzahl, leisten die kombinierte Wendung und die Metreuryse Vorzügliches.

Das Prinzip ist, möglichst früh zu entbinden, ohne Rupturen zu erzeugen.

Die einzelnen Methoden haben folgende Vor- und Nachteile.

Der Blasenriß empfiehlt sich bei Pl. pr. partialis, wenn die Frau nur wenig geblutet hat, Längslage und gute Wehen bestehen; in einem gewissen Teil der Fälle muß man aber doch, weil die Blutung nicht steht, zur Wendung schreiten. Man überzeuge sich also zuvor, ehe man die Blase sprengt, ob genügend Wehen vorhanden sind, um den Kopf in das Becken zu drücken.

Die kombinierte Wendung stillt die Blutung vor und während der Geburt sicher, die Blutstillung ist eine definitive bis zur Geburt des Kindes, aber das Kind muß preisgegeben werden. Die kombinierte Wendung ist unter dieser Bedingung für die Rettung der Mutter das sicherste Verfahren.

Die Metreuryse stillt die Blutung, wenn der Ballon richtig gelagert ist, ebenso gut wie die kombinierte Wendung. Aber die Blutstillung ist keine definitive, es blutet nach dem Herausfallen des Ballons wieder, der Blutverlust ist dadurch größer wie bei der kombinierten Wendung. In 80 Prozent der Fälle ist die Wendung notwendig; so erfordert die Metreuryse zwei Akte, die beide die Anwesenheit des Arztes verlangen. Dafür rettet die Metreuryse rund 80 Prozent der lebenden und lebensfähigen Kinder.

Es empfiehlt sich also die kombinierte Wendung überall, wo die Gebärende auch nur irgendwie gefährdet erscheint, ohne Rücksicht darauf, ob das Kind lebt oder nicht, und ferner dort, wo das Kind tot oder nicht lebensfähig ist.

Die Metreuryse ist am Platze, wenn die Mutter in gutem Kräftezustande zur Geburt kommt und das Kind lebt und lebensfähig ist.

Die Sectio caes. abdominalis kommt nur in seltenen Fällen in Betracht. Ganz allgemein kann ich sagen überall dort, wo die Wendung auch beim normalen Sitze der Plazenta wegen Rißgefahr schlechte Ergebnisse gibt. Also bei Pl. pr. totalis bei Erstgebärenden, wenn die Weichteile noch wenig vorbereitet sind, und bei Mehrgebärenden, wenn die Weichteile wenig dehnungsfähig erscheinen, der Muttermund enge, die Cervixwand starr und der Kanal lang ist. — Vorbedingung bleibt völlige Reinheit der Frau.

Gelingt es durchzusetzen, daß jede Frau mit Pl. pr. möglichst rein und möglichst früh in die Klinik kommt und daß in der Klinik die so zahlreichen tödlichen Risse vermieden werden, dann können wir, ohne unsere alten Methoden im Ganzen und Großen zu verlassen, mit Sicherheit erwarten, daß die bisherige große Mortalität bei Pl. pr. ganz wesentlich herabgesetzt wird.

———————

Ursachen der Verblutung bei Placenta praevia.

Autor	Zahl der Fälle	Verblutungen	aus der Praeviablutung		Rißverletzungen		Atonie Unt.-Segm.	Atonie Corpus	Adhaerenz	Vorzeitige Lösung	Varia
Arnold	173	6	3	1 Unentbunden 1 war moribund bei Aufnahme 1 + Atonie (vom Autor als A geführt)	3	1 perforierende Ruptur 1 + Atonie 1 + Luftembolie	—	—	—	—	—
Blumreich	72	2	2	1 kam moribund 1 hatte außen 2 Tage geblutet p. p Atonie	—	—	—	—	—	—	—
Bretschneider	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bockelmann	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bürger-Graf	342	11	6	4 starben unentbunden 1× war Puls kaum fühlbar 1× hochgradig ausgeblutet bei der Aufnahme	4	2× Cervixruptur 1× Cervix + Vagina 1× Ruptur unt. Segment	—	—	1	—	—
Czicericz	31	1	—	—	1	Hoher Cervixriß nach Metreuryse	—	—	—	—	—

Autor	Zahl der Fälle	Verblutungen	aus der Praeviablutung		Rißverletzungen		Atonie Unt.-Segm.	Atonie Corpus	Adhaerenz	Vorzeitige Lösung	Varia
Doranth	216	15	9	6 kamen hochgrad. ausgeblutet + 2× Atonie + 1× Adhaerenz	4	2 hohe Cervixrisse 2 Uterusruptur	—	(2×+Pr.)	(1 + Pr.)	1	1× aus Varicen
Fiesler	83	5	2	spricht nur von Verblutung, doch scheinen die Fälle hierher zu gehören	3	Cervixrupturen außerdem 3 Rupturen die durch vag. Tot. exst. gerettet wurden	—	—	—	—	—
Freund	69	7	3	Es betraf dies ohne Ausnahme sehr anaemische Frauen 1 + Adhaerenz	3	Rupturen; 1 davon nach Metreuryse	—	—	—	—	—
Friedrich	149	3	3	1 in Folge des vorausgegangenen Blutverlustes 2 starben an ihrem Blutverlust	—	—	—	—	—	—	—
Geppert	200	6	1	kam so ausgeblutet, daß sie den geringen Blutverlust während der Geburt nicht aushielt.	3	Cervixrupturen	2 mal Verblutungen aus Atonie des unteren Segmentes: keine nähere Beschreibung.				

Autor	Zahl der Fälle	Verblutungen	aus der Praeviablutung		Rißverletzungen		Atonie Unt.-Segm.	Atonie Corpus	Adhaerenz	Vorzeitige Lösung	Varia
Gielessen	232	12	5	einfache Anaemien, Blutverluste während der Geburt	4	Cervixrupturen	—	2	1	—	—
Glaevecke	66	5	2	1 kommt ausgeblut. zur Aufnahme 1 hat außen so stark geblutet, daß sie den Eingriff nicht übersteht	2	1 Cervix 1 Scheidenruptur	—	—	—	—	1 Incision-Naht, aber die Naht schloß schlecht
Hammerschlag	256	9	3	kamen zu spät zur Behandlung	6	Cervix und Uterusrupturen, davon 1 nach Metreuryse	—	—	—	—	—
Hannes	246	6	3	2 mal „zu spät“ 1 starb an den Folgen der Anaemia nach Kolpeuryse	2	1 nach Metreuryse 1 nach Wendung	—	—	—	—	1 nach Kolpeuryse
Hauch	240	12	8	5 starben unentbund. 3 Anaemien „ohne Riß“	3	Cervixrisse	—	—	—	—	1 ohne Sektion
Hofmeier	100	3	2	1 unentbunden 1 schwerst ausgeblutet	—	—	—	—	1 + Pr. bl + Luftemb.		

Autor	Zahl der Fälle	Verblutungen	aus der Praeviablutung		Rißverletzungen		Atonie Unt.-Segm.	Atonie Corpus	Adhaerenz	Vorzeitige Lösung	Varia
Keetmann	28	5	5	dürfen der Methode nicht zur Last gelegt werden, sie waren schon vor Ankunft des Arztes ausgeblutet	—	—	—	—	—	—	—
Klein	128	8	2	Beide bei Ankunft in die Klinik stark ausgeblutet	5	Cervix und Uterusrupturen außerdem 2 die durch Peritonitis endigten, also eigentlich 7	—	—	—	—	1 unklar
Lessing	82	1	—	—	1	Ruptur d. Plazentarstelle nach k. W.	—	—	—	—	—
Loebenstein	50	5	4	„In allen 4 Fällen gab der Blutverlust vor und während d. Geburt die Todesursache ab"	1	1 Cervixruptur nach man. Lösung	—	—	—	—	—
Lönne	200	6	3	1 hatte außen stark geblutet 2 verbluteten sich nach innen hinter dem tamp. Steiß	1	großer Cervixriß	2 mal Atonie des unteren Segmentes.			1 + Pr. + Riß	

Autor	Zahl der Fälle	Verblutungen	aus der Praeviablutung		Rißverletzungen		Atonie Unt.-Segm.	Atonie Corpus	Adhaerenz	Vorzeitige Lösung	Varia
Loew	40	1	1	Schon während der Geburt Zeichen starker Ausblutung Bewußtseinstörung usw. + Adhaerenz	—	—	—	—	—	—	—
Nagel	50	2	2	starben in Folge langdauernder Blutungen vor ärztl. Intervention	—	—	—	—	—	—	—
Nordmann	45	5	2	„kamen zu spät"	.1	Cervixruptur	—	1 + Pr.	—	—	1 unklar
Novak I	273	11	2	kamen ganz ausgeblutet	3	incompl. Uterusruptur	—	3× Atonien, Angaben unklar 1 ?			1 Pr. + Hypoplasie 1 Bluterin
Novak II	105	3	1	hatte schon in der Schwangerschaft stark geblutet	1	nach Bossi	—	—	—	—	1 ohne Angabe
Nürnberg	81	5	3	1 pulslos b. Ankunft 1 mit klein. fliegendem Puls u. Atemnot 1 hatte außen stark geblutet p. p. Atonie	2	1 Ruptur d. Vagina nach Tamp? 1 Riß im unteren Segment	—	+ Pr.	+ Riß	—	—

Autor	Zahl der Fälle	Verblutungen	aus der Praeviablutung		Rißverletzungen		Atonie Unt.-Segm.	Atonie Corpus	Adhaerenz	Vorzeitige Lösung	Varia
Obermann	49	2	1	bei Ankunft des Arztes pulslos	1	nicht perf. Riß	—	—	—	—	—
Olow	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pankow	41	4	3	1 starb unentbund. 2 kamen in so desolat. Zustande, daß eine Anamnese nicht mehr aufgenommen werden konnte.	—	—	1 Verblutung aus dem unteren Segment				
Piskaček	83	4	4	2× reine Verblutg. 1 + Nephritis 1 + Status thymicus	—	—	—	—	—	—	—
Pruska	109	2	2	kamen zu spät	—	—	—	—	—	—	—
v. Reding	100	4	3	mal Anaemie, sonst keine Angabe	1	Cervixriß + Atonie	—	—	—	—	—
Richter	83	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
J. Richter	125	9	2	starben unentbund.	5	tief in das Parametrum reichend. Risse	—	—	—	—	2 ohne Angaben, unstillb. Blutung supravag. Amp.

Autor	Zahl der Fälle	Verblutungen	aus der Praeviablutung		Rißverletzungen		Atonie Unt.-Segm.	Atonie Corpus	Adhaerenz	Vorzeitige Lösung	Varia
Schweizer I	100	4	2	1 maribund mit schnappender Atmung 1 6 Woch. dauernde Blutung + Atonie + kl. Riß	1	Riß + Praeviabl.	1 Atonie des unteren Segmentes				
Schweizer II	110	1	1	trotzdem die Blutung nach der Wendung steht, tritt Exitus ein	—	—	—	—	—	—	—
Sigwart	121	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1 Unklar: stirbt kurz nach der Wendung im Collapse
Sonnenfeld	50	1	—	—	—	—	—	113 h p. p.	—	—	—
Stratz	173	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Straßmann	231	12	4	alle kamen stark ausgeblutet 2 × + Atonie 1 × + Adhaerenz	7	Cervix und Uterusruptur	1 Verblutung deutet auf Atonie d. unt. Segmentes hin: Corpus war gut kontrahiert, es bestand aber noch ein kleiner Cervixriß, Straßmann lehnt eine Verblutung aus diesem Risse ab.				

Autor	Zahl der Fälle	Verblutungen	aus der Praeviablutung		Rißverletzungen		Atonie Unt.-Segm.	Atonie Corpus	Adhaerenz	Vorzeitige Lösung	Varia
J. V. Thuma	40	2	—	—	1	Cervixruptur	—	—	—	—	1 Eclampsie +Praevia stirbt plötzlich 6 h p. p.
Thieß	115	1	1	blutete schon durch 4 Wochen u. starb gleich nach der Wendung	—	—	—	—	—	—	—
Weischer	145	8	2	mal trat der Tod durch Erschöpfung in Folge des Blutverlustes ein	3	Cervixrupturen	—	3 Atonien 1+Myom 1+Retention 1 ohne Compl.	—	—	—
Wendt	81	3	1	kam ausgeblutet	2	Cervixrupturen Ein 3. Fall konnte durch Tot. extirpation gerettet werd.	—	—	—	—	—
Winter	100	6	3	kamen zu spät	2 1	Rupturen durch zu starke Belastung vor der Wendung	—	—	—	—	—

Autor	Zahl der Fälle	Verblutungen	aus der Praeviablutung		Rißverblutungen		Atonie Unt.-Segm.	Atonie Corpus	Adhaerenz	Vorzeitige Lösung	Varia
Zalevsky	66	6	4	Schwere Ausblutungen vor der Einlieferung	2	Rupturen	—	—	—	—	—
Zimmermann	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zweifel	178	10	9	3 starben unentbunden, 6 waren ganz ausgeblutet gekommen	1	Cervixriß	—	—	--	—	—

Summa:

Zahl der Fälle:	5868	
Zahl der Verblutungen:	236	
u. zw. aus der Praeviablutung	119 =	50 Pr.
aus der Cervix- u. Uterusruptur	80 =	34 Pr.
aus Atonie d. unt. Segmentes	7 =	2.9 Pr.
aus Atonie des Corpus	9 =	3.7 Pr.
aus Adhärenz der Plazenta	6 =	2.5 Pr.

Literaturververzeichnis.

1. Ahlfeld und Aschoff: Z. f. Gyn. Bd. 51. — 2. Arnold: Hegar Beitr., Bd. XIX, Erg. Heft. — 3. Aschoff: M. f. Geb., Bd. 22. — 4. Aschoff: Z. f. Geb., Bd. 58. — 5. Aschoff: B. k. W. 1907, S. 979. — 6. Dtsch. path. Ges. 1908, S. 314. — 7. Baisch: M. m. W. 1909, S. 119. — 8. Bayer, H.: Hegars Beitr., Bd. 14. — 9. Bayer, H.: Hegars Beitr., Bd. 15. — 10. Bayer, H.: Hegars Beitr., Bd. 16. — 11. Beckmann: Diss., Leipzig 1902. — 12. Behm: Z. f. Geb., Bd. 9, 1882. — 13. Binder: B. k. W., 1909, S. 493. — 14. Blumreich: B. k. W., 1909, S. 385. — 15. Bockelmann: B. k. W., 1909, Nr. 1. — 16. Bretschneider: Zentrbl. f. Gyn. 1910, S. 357. — 17. Brindeau: Zentrlbl. f. Gyn. 1914, S. 1517. — 18. Bürger u. Graf: M. f. Geb., Bd. 25. — 19. Burchhardt-Socin: Schweizer Corresp. 1910, Nr. 16. — 20. Büttner: Hegars Beitr., Bd. 16. — 21. Budin: Journ. de Med. de Paris, 1893. — 22. Calmann: Zentrbl. f. Gyn. 1917, S. 85. — 23. Chalaies: Zentrlbl. f. Gyn. 1913, S. 1383. — 24. Couvelaire: Zentrlbl. f. Gyn. 1912, S. 1313. — 25. Crapin: Zentrlbl. f. Cyn. 1911, S. 1380. — 26. Czieeviez: Zentrlbl. f. Gyn. 1910, S. 1180. — 27. Davis: Zentrlbl. f. Gyn. 1915, S. 352. — 28. Doederlein: Zentrlbl. f. Gyn. 1911, S. 938. — 29. Ders.: Archiv f. Gyn., Bd. 92. — 30. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1910, S. 1377. — 31. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1913, S. 1381. — 32. Dolansky: 5. Kongreß der tschechischen Naturforscher. — 33. Doranth: Beitr. z. Geb. der Klinik Chrobak. — 34. Dührssen: B. k. W. 1909, S. 2241. — 35. Faßbender: Geschichte d. Geburtshilfe. — 36. Fiesler: M. m. W. 1909, S. 164. — 37. Finkner: Zentrlbl. f. Gyn. 1917, S. 145. — 38. Franz: Zentrlbl. f. Gyn. 1910, S. 35. — 39. Freund: D. m. W. 1908. S. 144. — 40. Freund: Zentrlbl. f. Gyn. 1908, S. 340. — 41. Friedrich: Diss., Breslau 1909. — 42. Friegel: Z. f. Gyn., Bd. 77. — 43. Frigyessi: Zentrlbl. f. Gyn. 1912, S. 147. — 44. Fritsch: D. m. W. 1905, S. 1880. — 45. Fry, H.: Zentrlbl. f. Gyn. 1911, S. 1380. — 46. Füth: Zentrlbl. f. Cyn. 1896, S. 913. — 47. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1907, S. 329. — 48. Gellrich: Diss., Breslau 1909. — 49. Geppert: B. k. W. 1917, S. 1101. — 50. Gielessen: Diss., Bonn 1918. — 51. Glaewecke: Diss., Kiel 1912. — 52. Gräfenberg: M. m. W. 1908, S. 1904. — 53. Gussew: Zentrlbl. 1910, S. 1544. — 54. Hammerschlag: Med. Kl. 1908. — 55. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1908, S. 980. — 56. Hannes: Zentrlbl. f. Gyn. 1908, S. 1382. — 57. Ders.: Zentrbl. f. Gyn. 1909, S. 73. — 58. Ders.: Med. Kl. 1908, S. 1061. — 59. eDrs.: M. f. Geb. 1909, S. 754. — 60. Hauch: M. f. Geb., Bd. 31. — 61. Heil: M. m. W. 1910, S. 242. — 62. Henkel: Arch.

f. Gyn., Bd. 86. — 63. Henkel: Arch. f. Gyn., Bd. 90. — 64. v. Herff: Zentrlbl. Gyn. 1916, S. 907. — 65. Heynemann: Prakt. Ergeb., Bd. 4. — 66. Hicks Braxton, J.: Lancet 1860, Juli. — 67. Ders.: Lancet 1861, Februar. — 68. Ders.: Obstetric. Traus, Bd. V. — 69. Ders.: Übersetz. v. Künecke, Göttingen 1865. — 70. Hirsch: D. m. W. 1909, Nr. 42. — 71. Hitschmann: Zentrlbl. 1905, Nr. 22. — 72. Hitschmann u. Freund: Handb. von v. Winckel II, 3. — 73. Hitschmann u. Lindenthal: Zentrlbl. f. Gyn. 1902. Nr. 44. — 74. Dies.: Zentrlbl. f. Gyn. 1903, Nr. 9. — 75. Hofmeier: Z. f. Geb., Bd. 8. — 76. Ders., M. m. W. 1910, Nr. 26. — 77. Hofmeister: Diss. Straßburg 1890. — 78. Höhne: Med. Kl., Bd. 9. — 79. Holmes: J. of amer. med. Ass. 1905, Nr. 20. — 80. Ders.: L'Obstetr. 1905, Sept. — 81. Jaschke: Zentrlbl. f. Gyn. 1918, S. 132. — 82. Keetmann: Diss. Greifswald 1903. — 83. Kermauner: Hegars Beitr., Bd. 10. — 84. Klein: II. Beitr. z. G. aus d. Klinik Chroback. — 85. Krönig: Zentrlbl. f. Gyn. 1908, S. 1479. — 86. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1909, S. 505. — 87. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1909, S. 1177. — 88. Ders.: Hegars Beitr., Bd. 13, S. 476. — 89. Ders.: M. f. Geb., Bd. 29. — 90. Ders.: B. k. W. 1910, Nr. 1. — 91. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1910, S. 1004. — 92. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1911, S. 1178. — 93. Ders., D. m. W. 1916, S. 1178. — 94. Léfébre, J.: Diss. Rostock 1910. — 95. Lessing: Diss. Berlin 1913. — 96. Lichtenstein: Arch. f. Gyn., Bd. 109. — 97. Lindemann: Prakt. Ergeb. 1914, Nr. 44. — 98. Loebenstein, Diss. Heidelberg 1911. — 99. London: Med. Kl. 1906, S. 495. — 100. Lönne: M. f. Geb. 1920, H. 2. — 101. Low: Diss. Würzburg 1911. — 102. Martin: M. f. Geb., Bd. 28. — 103. Maison: Diss. München 1908. — 104. Momm: M. m. W. 1916, S. 889. — 105. Müller, L.: Faßbender, S. 757. — 106. Nagel: Ther. d. Gegw. 1916, S. 381. — 107. Neu: Zentrlbl. f. Gyn. 1909, S. 980. — 108. Nordmann: Arch. f. Gyn. Bd. 32. — 109. Novak: M. f. Geb., Bd. 30. — 110. Nürnberger: Arch. f. Geb., Bd. 109. — 111. Ders.: Prakt. Ergeb., Bd. 6. — 112. Obermann: Arch. f. Geb., Bd. 32. — 113. Olow: Zentrlbl. f. Gyn. 1910, S. 439. — 114. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1919, S. 31. — 115. Opitz: Z. f. Geb., Bd. 78. — 116. Pankow: Zentrlbl f. Gyn. 1908, S. 1366. — 117. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn., 1909, S. 932. — 118. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1910, S. 354.—119. Ders.: Hegars Beitr., Bd. 14, 15, S. 23, S. 317. — 120. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1912, S. 1316. — 121. Ders.: D. m. W. 1913, S. 838. — 122. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1914, S. 628. — 123. Pfannenstiel: M. f. Geb., Bd. 29. — 124. Piskecek: Zentrlbl. f. Gyn. 1909, S. 1709. — 125. Pruska: Zentrlbl. f. Gyn. 1911, S. 1325. — 126. Reinhardt: Zentrlbl. f. Gyn. 1914, S. 938. — 127. Recaseus: Zentrlbl. f. Gyn. 1913, S. 1387. — 128. Reding: Diss. Basel 1908. — 129. Reifferscheid: Zentrlbl. f. Gyn., 1909, S. 1137. — 130. Rieck: Zentrlbl. f. Gyn. 1909, S. 991. — 131. Richter: Zentrlbl. f. Gyn. 1909, S. 759. — 132. Richter, J.: W. k. W. 1910. — 133. Runge: Zentrlbl. f. Gyn. 1909, S. 1067. — 134. Sapelli: Zentrlbl. f. Gyn. 1914, S. 292. — 135. Scipiades: Zentrlbl. f. Gyn. 1911, S. 1425. — 136. Schauta: M. f. Geb., Bd. 31. — 137. Sellheim: Zentrlbl. f. Gyn. 1908, S. 1297. — 138. Ders.: Hegars Beitr. Bd. 13, S. 321, S. 478. — 139. Ders.: Mon. f. Geb., Bd. 30. — 140. Sigwart: Zentrlbl. f. Gyn. 1910, S. 929. — 141. Sonnenfeld: M. f. Geb., Bd. 20. — 142. Schroeder: Diss. München 1913. — 143. Schweizer: Arch. f. Gyn., Bd. 94. — 144. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn.

1912, S. 793. — 145. Ders.: Zentrlbl. f Gyn. 1918, S. 814. — 146. Straßmann: Arch. f. Geb., Bd. 67. — 147. Stratz: Z. f. Geb., Bd. 76. — 148. Süßmann: Zentrlbl. f. Gyn. 1917, S. 401. — 149. Thieß: Zentrlbl. f. Gyn. 1909. — 150. Ders.: M. f. Geb., Bd. 29. — 151. Trapl: M. f. G., Bd. 36. — 152. Treub: Zentrlbl. f. Gyn. 1908, S. 1427. — 153. Thuma: Zentrlbl. f. Gyn. 1915, S. 351. — 154. Veit: B. k. W. 1909, S. 2089. — 155. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1910, S. 673. — 156. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1911. — 157. Wegelius: Zentrlbl. f. Gyn. 1912, S. 1555. — 158. Weischer: Z. f. Geb., Bd. 67. — 159. Wendt: M. m. W. 1918, S. 158. — 160. Winter: M. f. Geb., Bd. 25. — 161. Wyder: Zentrlbl. f. Gyn. 1915, S. 767. — 162. Zalewsky: Arch. f. Gyn. 1904. — 163. Zimmermann: M. f. Geb., Bd. 16. — 164. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1909, S. 343. — 165. Zweifel: M. m. W. 1907, Nr. 48. — 166. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1908, S. 676. — 167. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1910, S. 354. — 168. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1912. S. 1314. — 169. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1915, S. 189. — 170. Ders.: Zentrlbl. f. Gyn. 1918, S. 803. — 171. Ders.: Handb. d. G. von Doederlein.

Druck von Ernst Klöppel, Quedlinburg.





NAME	DATE DUE

